Misc. med.
o.
520
3,2
1

# Darstellung
## blutiger heilkünstlerischer
# Operationen,
als
# Leitfaden
zu
seinen academischen Vorlesungen und für
operative Heilkünstler
bearbeitet
von

*Christoph Bonifacius Zang,*
der Chirurgie und Medicin Doctor,
Sr. k. k. apost. Majestät Rathe, ordentlichem öffentlichem Lehrer der theoretischen und practischen Chirurgie, Director der chirurgischen Clinik an der med.-chir. Josephs-Academie, ordentlichem Beysitzer der permanenten Militär-Sanitätscommission, Stabsfeldarzte und corresp. Mitgliede der physicalisch-medicinischen Gesellschaft zu Erlangen.

## Dritter Theil.
Zweyte und letzte Abtheilung.

Mit fünf Kupfertafeln.

---

Wien 1819.
Bey Carl Ferdinand Beck.

Die Formen der Krankheiten verhalten sich zu deren Wesen, wie die Gesichtszüge der Menschen zur Menschheit.

STAATSBIBLIOTHEK BAMBERG
G 99/1

Von den

# Operationen,

die

am Stamme verübt werden.

## I.

# Der Harnblasenstich.

## (*Paracentesis s. punctio vesicae urinariae*).

### Bestimmung.

Hierunter versteht man jenes chirurgische Handwirken, wodurch mittelst eines Troicart die Harnblase an einer schicklichen Stelle stichweise geöffnet wird.

### Zweck.

Entleerung einer krankhaft grossen und zurückgehaltenen Menge Harnes, und zwar entweder nur auf eine bestimmte Zeit, oder auch durch die ganze Lebensdauer.

### Anzeige.

Dieser entspricht: 1) dass entweder die Blase oberhalb der Schoosfuge, oder durch den geraden Darm, oder endlich durch die Mutterscheide hin, geöffnet,

2) der Harn entleert,

3) ein gehöriger Verband bestellt, und

4) die Nachbehandlung sowohl dem Zwecke, als Endzwecke gemäss, eingerichtet werde.

## Anzeigender Krankheitsumstand

ist eine krankhafte Zurückhaltung einer so grossen Menge Harnes, dass das Leben durch angedrohte, oder bereits schon bestehende Entzündung und ihre Folgen, oder auch durch Lähmung der Harnblase, in Gefahr steht, vernichtet zu werden, die veranlassende Ursache der Harnverhaltung sey übrigens, welche sie wolle.

## Gegenanzeigende Krankheitsumstände.

1) Jede Harnverhaltung, bey welcher theils durch den Catheter, theils durch pharmaceutische Mittel noch absichtsgemäss gewirkt werden kann.

2) Bereits eingetretener Brand.

## Anmerkungen.

1. Man sey auf seiner Huth in Bezug auf Täuschung durch die ischuria paradoxa, wobey stets etwas Harn abfliesst, und dennoch die Blase so angefüllt seyn kann, dass, wird die Punction derselben nicht angestellt, Verderben und Tod erfolgen.

2. Bevor man die Operation unternimmt, überzeuge man sich theils durch Befühlung durch den After, theils durch Betastung der Unterbauchgegend von dem Angefülltseyn der Blase; denn diese könnte wohl bey lange zurückgehaltenem Harne an irgend einer Stelle geborsten seyn, und der Harn in die Becken- oder Bauchhöhle, oder in den Hodensack sich ergossen haben, wobey die Punction der Blase wohl nichts mehr nützen kann.

## Verhältniss als verwundend.

Rücksichtlich dessen, dass bey dieser Operation nicht nur die Blase, als ein sehr verwundbares Organ, sondern auch, nach Verschiedenheit der Methode derselben, mehrere andere Organe verletzt werden, ist die Verletzung durch dieselbe allerdings eine nicht ganz unwichtige, zumahl bey einem hohen Grade von Verwundbarkeit des Kranken überhaupt, und der Blase insbesondere, zumahl bey einem Erhärtungszustande derselben, obschon die meisten Fälle ihres Angestelltwordenseyns ohne alle erhebliche traumatische Reaction abliefsen. Am wenigsten verwundend ist der Blasenstich oberhalb der Schoosfuge, und durch die Mutterscheide, mehr ist er es durch den geraden Darm, und noch mehr durch das Mittelfleisch.

## Verhältniss als heilsam.

Zu jener Krankheit, welche die Urinverhaltung verursacht, verhält sich diese Operation als Palliativmittel, indem nur eine Wirkung derselben, nicht aber sie selbst, gehoben wird. Sieht man aber hin auf jenes besondere Verhältniss, wobey durch den Blasenstich Krankheitswirkungen, nämlich die durch die Urinansammlung angedrohten, das Leben höchst gefährdenden Zustände, als: Entzündung, Lähmung und Brand der Blase, ver-

hüthet, oder erstere, als etwa schon bestehend, gehoben werden können, und somit für die mögliche Wiederherstellung der Wegsamkeit der Harnröhre Zeit gewonnen wird: so ist ihre Heilsamkeit der eines positiven Heilmittels gleich zu schätzen. Von dieser Heilsamkeitsansicht kann übrigens leicht abgezogen werden, dass diese Operation nicht, wie es von Unerfahrnen geschehen kann, bis dahin verschoben werden dürfe, wo Entzündung oder Lähmung der Blase, als Folge der Urinverhaltung, eingetreten seyn müssen, oder wenigstens eintreten können; denn der Kranke kann nach der Operation an den erwähnten Folgen zu Grunde gehen. Doch übereile man sich auch nicht, besonders bey alten, an Erhärtungsbeschaffenheit der Blasenwände leidenden Männern.

## Anmerkung.

Es gab ärztliche Schriftsteller, die da glaubten, der Art und Weise des dem sogenannten Chirurgen vom Staate bestimmten und ertheilten Unterrichtes nachzuhelfen, wenn sie ihnen die Zeit der Dauer der Harnverhaltung, als Zeitpunct für die Anstellung der Operation, stunden- oder tageweise bestimmten. Wie mochte man so unbarmherzig das a priori unbestimmbare Eigenthümliche eines jeden einzelnen Menschen, und die Kunst der Unberufenheit, oder dem der Heilkunde durchaus fremden, gewöhnlichen Unterrichte für die Innungschirurgen opfern? Es gibt Individuen, bey denen schon von einer, nur durch achtzehn bis

vierundzwanzig, nicht aber durch sechsunddreyssig, achtundvierzig bis zweyhundertsechzehen Stunden bestandenen Harnverhaltung die Operation, soll das Leben des Kranken nicht aufs Spiel gesetzt werden, dringend gefordert ist.

## Methoden.

1) Der Stich oberhalb der Schoosfuge.

2) Der Stich durch den geraden Darm bey Männern, und durch die Scheide bey Weibern.

3) Der Stich durch das Mittelfleisch bey Männern.

Die Wahl oder die Nothwendigkeit der einen oder der anderen dieser drey Operationsweisen werde zunächst bestimmt durch das, mit der Urinverhaltung zugleich bestehende besondere Krankseyn der Blase, oder anderer benachbarter Organe. Bey gegebener Wahl soll jedoch der Blasenstich oberhalb der Schoosfuge jedem anderen Verfahren vorgezogen werden, indem der mechanismus dieser Methode (wenn sie so verübt wird, wie es unten angegeben ist) ein eben sowohl sicher - als gewisswirkendes Angezeigtes zur Verwirklichung der Anzeige gewährt, und wobey alle gegen sie aufgestellten Vorwürfe gehoben sind. Und dieses zwar aus folgenden Gründen:

1) kann die Blase niemahls verfehlt und jedes Mahl erreicht werden;

2) wird das Bauchfell nicht verletzt, und die Bauchhöhle nicht geöffnet;

3) kann die Blase im entleerten Zustan de von der Röhre sich nicht abziehen, oder davon abgestreift werden;

4) kann keine Harninfiltration Statt haben, indem während des Gebrauches der Röhre die Blase mittelst plastischer Entzündung mit der Bauchwand, in der Regel, verwächst;

5) können die Röhren bey etwas langem Einliegen ausgezogen, gereinigt, und wieder eingeführt werden, ohne Gefahr dabey zu laufen, die Stichöffnung zu verfehlen, wodurch sodann der Incrustation der Röhren vorgebeugt wird, wesshalb das endliche Ausziehen derselben ohne alle Schwierigkeit vor sich geht;

6) besteht hierbey die Besorgniss nicht, dass die Röhre zu unrechter Zeit ausfallen möge und nicht wieder, ohne neue Punction, eingeführt werden könne;

7) wird die Blase an einer Stelle verwundet, wo sie eine Verwundung am ungeahndesten erträgt, d. i. etwas ferne von ihrem Halse;

8) schliesst sich daselbst die Operationswunde am leichtesten;

9) werden hierbey nur die allgemeine Decke, die Blase und höchst unbedeutend etwa die Pyramidalmuskeln verletzt;

10) kann der Punctirte während der Cur ausser Bett sich halten, Bewegung machen, und Geschäfte verrichten;

11) ist sie leicht zu verrichten, am we-

nigsten schmerzhaft, und ohne alle jene, mitunter sehr quälende Umstände, welche bey der Punction durch den geraden Darm Statt finden;

12) kann sie mit kurzen Fingern eben so gut, wie mit langen, gehandwirkt werden.

Diese Prädicate können keiner der übrigen Methoden zugesprochen werden.

Indessen gibt es doch auch Umstände, wo der Blasenstich an einer anderen, als an der genannten Stelle, vorzugsweise angestellt werden soll. Diese Umstände werde ich weiter unten, als besondersanzeigende, angeben.

## A.

## Der Blasenstich oberhalb der Schoosfuge.

Besondere, ihn vorzugsweise fordernde Umstände sind:

1) Krankheiten des Mastdarmes, in was immer bestehend;

2) Krankheiten der Vorsteherdrüse;

3) krankhafter Zustand des Blasenhalses;

4) Blasencatarrh;

5) Blasenlähmung;

6) ein, in einer bestimmten Zeit unhebbarer, Urinverhaltung setzender, die Einbringung des Catheters hindernder Gebärmuttervorfall;

7) Nothwendigkeit, die künstliche Harnentleerung lange bestehen zu lassen;

8) das weibliche Geschlecht überhaupt, ausschliesslich aber im schwangeren Zustande;

9) wo der Kranke ohne Zerrüttung seiner häuslichen Verhältnisse nicht lange geschäftslos seyn kann;

10) kurze Finger des Operateur, indem mit solchen durch den geraden Darm die Blase da, wo sie durchstochen werden soll, überhaupt, besonders aber bey sehr fetten Hinterbacken, nicht erreicht werden kann.

Die besonderen, ihn gegenanzeigenden Krankheitsumstände sind die anzeigenden bey *B.*

## Vorbereitungsacte.

*I. Vorrichtung der Werkzeuge und Verbandstücke.* Zu den ersteren gehören: 1) ein mässig gekrümmter, ziemlich dicker, fünf Zoll langer Troicart (s. tab. I. fig. 1.);

2) eine silberne, der Troicartkrümmung nachgebildete Röhre (s. fig. 2.);

3) eine zweyte silberne, der ersteren nachgebildete Röhre (s. fig. 3.);

4) ein Korkstöpsel zur Verstopfung der zweyten Röhre;

5) Öhl;

6) ein Gefäss zum Auffassen des Harns.

Letztere bestehen: 1) in einer gespaltenen, zwey Zoll langen, anderthalb Zoll breiten und vier bis fünf Linien dicken Compresse, und

2) in der T-binde, deren senkrechter Theil gespalten seyn soll.

## Anmerkungen.

1. Findet man es nöthig, die Blase vorläufig blosszulegen, so sollen noch ein gewölbtes Messer, einige Charpiebäuschchen und Heftbänder in den Apparat aufgenommen werden.

2. Sollten diese Geräthe, oder der Flurant'sche Troicart nicht bey Händen seyn, so geschehe die Operation mit einem gewöhnlichen geraden, wie er zur Operation des Bauchstiches üblich ist.

3. Dass der Troicart sammt den Röhren den verschiedenen Grössen der Körper der Kranken entsprechen solle, ist, wiewohl als bekannt, dennoch des Anführens werth.

*II. Bestimmung der Gehülfen.* Deren sind zwey erforderlich.

*III. Lagerung des Kranken.* Dieser werde entweder in eine stehende Stellung, oder, was besser ist, in eine zwischen der sitzenden und liegenden die Mitte haltende Lage, nächst dem linken Bettrande, versetzt.

*IV.* Die Haare am Schoosberge sollen entfernt werden. Auch soll das Gürtelstück der T-binde vorläufig an- und der senkrechte Theil derselben zur Seite gelegt werden.

## Operation.

Nachdem ein zur linken Seite des Kranken stehender Gehülfe durch Anlegung seiner beyden flachen Hände zu beyden Seiten der Blase,

selbe unverrückbar hält, fasse der, gleichfalls an der linken Seite des Kranken sich angestellte Operateur den Troicart sammt Röhre mit der vollen rechten Hand, jedoch so, dass der Zeigefinger auf seiner gewölbten Fläche hingestreckt erscheint; setze die Spitze des Zeigefingers seiner linken Hand, mit gegen den Nabel hingerichteter Nagelfläche, knapp oberhalb des oberen Randes der Schoosfuge auf den Mittelpunct des Bauches; steche dann den, mit seiner gewölbten Fläche gegen die Schoosfuge hingerichteten und beöhlten Troicart sammt Röhre an dem Nagel des linken Zeigefingers, d. i. ungefähr vier bis fünf Linien oberhalb des oberen Randes der Schoosfuge (demnach nicht so hoch, wie es in manchem Buche steht) stossweise durch die allgemeine Decke, Pyramidalmuskeln und weisse Bauchlinie in die Blase, und zwar nach Verhältniss der Dicke der Bauchwand und des Baues eines Kindes, Knaben, Jünglings oder Mannes, zwey und einen halben bis vier Zoll tief ein; ziehe dann den Troicart, die Röhre mit der linken Hand zurückhaltend, heraus; schiebe hernach die Röhre noch tiefer in die Blase ein, und lasse den Harn ab. Die Ablassung geschehe jedoch allmählig, d. i. absatzweise, damit den Blasenhäuten Zeit gegeben ist, sich auf sich selbst zusammenzuziehen, und dadurch Lähmung, Blutüberströmung, Entzündung, Brand, u. s. w. verhüthet wer-

den. Auch soll die Gesammtmenge des Harnes nicht auf ein Mahl entleert werden.

## Anmerkung.

Da die gefüllte Blase zuweilen vom Mittelpuncte des Bauches ab- und gegen die eine oder die andere Seite hingeneigt ist, so ist es des sichern Operirens und gewissen Treffens der Blase halber nöthig, dass der sie handhabende Gehülfe selbe vor dem Stiche einrichte, und so erhalte.

## Varianten.

Erster. Will man die Operation bey stehender Stellung des Kranken verrichten, so stelle sich ein Gehülfe hinter denselben; umgreife dessen Bauch und befestige somit, wie es oben angegeben wurde, die Blase. Der Operateur setze sich vor denselben, führe den Mittel- und Zeigefinger in den geraden Darm, und drücke die Blase nach vorne; hierauf führe er den Troicart auf die vorhin angegebene Weise und auf derselben Stelle in die Blase.

Zweyter. Sollte es sich treffen, dass der Kranke ein sehr fettleibiges Individuum und der Operateur seiner Sache nicht ganz gewiss sey, so ist es allerdings rathsam, die Harnblase vor dem Punctionsacte blosszulegen. Man mache zu diesem Ende mit dem gewölbten Messer einen, am oberen Rande der Schoosfuge anfangenden, nach der Richtung der weissen Bauchlinie nach oben verlaufenden, etwa anderthalb Zoll langen, dann einen kürzeren,

und wieder kürzeren Schnitt, so dass die Spitze des linken Zeigefingers die Blase berühren kann; worauf dann punctirt wird, wie oben. Man vermeide bey diesem Blasenblosslegungsacte sorgfältig, das Bauchfell zu verletzen, und die Bauchhöhle zu eröffnen.

## Verband.

Nach entleertem Harne werde die Röhre (fig. 3.) durch die Troicartröhre in die Blase so weit eingeführt, als es derer Gegenhaltsvorrichtung gestattet; dann werde die gespaltene Compresse so angelegt, dass die Röhren zwischen ihre Spaltentheile zu stehen kommen; darauf der senkrechte Theil der T-binde nach oben geführt, erst vor, dann hinter den Röhren gekreuzt, und an das Gürtelstück angenadelt. Hernach befestige man die äussere Röhre mittelst der, durch ihre Scheibenlöcher geführten Bändchen an das Gürtelstück der T-binde; die innere Röhre aber, damit sie nicht zurückweichen kann, mit zwey in die Scheibenlöcher der äusseren und durch die Ringe der inneren geführten und zusammengeknüpften Fadenbändchen. Hernach werde die Mündung der inneren Röhre verstopft. — Da es bekannt ist, dass durch mit leinwandenen Geräthen bestellte Haltungsverbände das zu Haltende selten unverrückbar, wohl aber durch Klebepflasterstreifen verlässlich befestigt

wird, so mache man, nebst den Bindengeräthen, besonders in dem Falle Gebrauch davon, wo es sich handelt um Erzweckung einer organischen Verbindung der Blase mit der Bauchwand.

Wurde die Blase vorläufig blossgelegt, so vereinige man die Wundränder ober- und unterhalb der einliegenden Röhren durch lange Heftpflasterstreifen; bedecke sie mit Charpiebäuschchen, und handle dann weiter mit der Compresse und Binde, wie es angegeben wurde.

## Üble Ereignisse nach der Operation.

1) Entzündung der Blase bey nicht schon bestehender, und Vermehrung derselben bey bestehender.

2) Harninfiltration mit ihren Folgen.

3) Harnfistel.

## Nachbehandlung.

Diese äusserst selten eintretenden üblen Ereignisse können leicht gehoben werden durch Befolgung der sich darauf beziehenden Vorschriften der besonderen Krankheitsheilungslehre. Die Fistel heilt gemeinhin bey blosser Bedeckung mit einem Klebepflaster und einigen Mahlen Bedupfen mit Höllensteine. — Der Harn werde durch Ausziehen des Stöpsels so oft abgelassen, als es das Bedürfniss fordert, z. B. von drey zu drey oder vier zu vier Stun-

den. Es ist indessen rathsam, die Gesammtmenge desselben bis zum fünften oder sechsten Tage hin nicht ganz, behufs des Ausgedehnthaltens der Blase in einem bestimmten Grade, und des dadurch gesetzten leichteren Verwachsens mit der Bauchwand, bey jedesmahliger Urinablassung zu entleeren. — Übrigens sey man äusserst beflissen, Alles in Anwendung zu bringen, was als Mittel zur Beseitigung des Hindernisses des Harnabflusses auf dem normalen Wege dienen kann.

Die einliegenden Röhren sollen zwischen dem fünften und siebenten Tage nach der Operation, als in dem Zeitpuncte, wo die Blase mit der Bauchwand gewöhnlich verwachsen ist, und dann an jedem dritten Tage, im Falle das Einliegen derselben bis dahin noch nothwendig seyn sollte, von den an sie sich ansetzenden Urincrystallen gereinigt werden. Behufs dessen gehe man auf folgende Weise vor: Nachdem der Harn vorläufig so viel, als es geschehen kann, entleert worden ist, ziehe man die innere Röhre aus, und reinige sie. Nachher führe man die Docke (s. fig. 5.) durch die äussere oder Troicartröhre in die Blase bis auf ihren tiefen Grund; ziehe dann auch auf der an ihrem äusseren Ende festgehaltenen Docke die äussere Röhre zurück, und reinige sie gleichfalls. Hernach führe man die äussere Röhre wieder, wohl beöhlt, auf der Docke in die Bla-

se; ziehe letztere aus, und bringe dann auch wieder die innere Röhre durch die äussere ein. Auf diese Weise werde dann an jedem dritten Tage der Röhrenreinigungsact vorgenommen. — Ist nun die Harnröhre wieder in dem Grade wegsam gemacht worden, dass der Harn genügend durch sie abfliessen und der Catheter eingeführt werden kann, so sollen die künstlichen Urinableiter aus der Punctionswunde auf die Weise, wie bey der Punction des Bauches, ausgezogen, und dann ein Catheter durch die Harnröhre eingeführt werden, damit der Harn ununterbrochen durch diesen entleert werde, und somit die Operationsstelle ungehindert sich schliessen könne. Es ist gewagt, die Troicartröhre bleibend ausgezogen zu halten, bevor der Catheter durch die Harnröhre eingebracht und liegen bleiben kann.

## Anmerkungen.

1. Sollte sich der operirende Arzt wegen Unhebbarkeit des Hindernisses der Harnabsonderung auf dem normalen Wege zur Aufgabe haben machen müssen, den Harn beständig, d. i. lebenslänglich durch den künstlichen Weg auszuleiten, so muss er sein ganzes Verfahren auf Verwachsung der Blase mit der Bauchwand am Umfange der Stichwunde, auf beständige Übereinstimmung der Stichöffnungen sämmtlicher getrennter Theile und baldige Verschwielung derselben berechnen und vollführen. Demnach werde in diesem Falle: *a*) der Blasenstich oberhalb der Schoosfuge angestellt; *b*) der Troicart gerade und ohne vor-

läufige Trennung der Bauchwand, ausser die Fettleibigkeit wäre eine ausserordentlich grosse, eingestochen; *c*) die Troicartröhre, nachdem die Troicartnadel bis zur Verbergung ihrer Spitze in sie zurück- nicht aber ausgezogen wurde, gleich so tief in die Blasenhöhle eingeführt, als es gestattet ist; *d*) dem Operirten aufgebothen, sich durch zehn bis zwölf Tage nach der Operation strengruhig im Bette zu verhalten; *e*) das Ausziehen und Reinigen der Röhren nicht vor dem achten Tage nach der Operation unternommen, und beym Wiedereinführen auf das Sanfteste vorgegangen; *f*) besonders darauf geachtet, dass die Röhren verlässlich und stetig festgehalten werden durch den Verband; *g*) nach der Operation durch acht Tage hin des Harnes jedes Mahl nur so viel entleert, als zur Verhüthung einer beschwerlich fallenden oder schädlichen Menge desselben gefordert ist, und *h*) endlich eine biegsame Röhre lebenslänglich getragen.

2. Sollte man, aus welchem Grunde immer, von der zweyten Röhre und der oben angegebenen Reinigungsweise der beyden Röhren keinen Gebrauch machen wollen, so werde die Troicartröhre nach entleertem Harne verstopft, befestigt und erst dann ausgenommen, wenn die Harnröhre gehörig wegsam ist. Träte dann der Fall ein, dass die silberne Troicartröhre dem Kranken gegen den fünften oder sechsten Tag hin sehr lästig fallen, oder die Blase nachtheiligerweise beleidigen sollte, so werde sie, in der Erwartung, dass die Stichumgebung der Blase mit der Bauchwand verwachsen seyn dürfte, ausgezogen, und statt ihrer ein elastischer Catheter eingeführt, und dadurch der Harn ausgeleitet. Ein Vorgang, dem ich das Wort nicht sprechen kann.

3. Der Grund, warum ich den, dem Scheine nach, zusammengesetzten und umständlichen Gebrauch von zwey Röhren und ihrer Reinigung als Norm dieser Operation angegeben habe, ist: 1) weil die hintere Wand der Blase wegen des Vorstehens der inneren, vorne stumpfen Röhre von den scharfen Öffnungsrändern der Troicartröhre nicht berührt und sohin nicht beleidigt werden kann; 2) weil durch die öfter vorgenommene Reinigung jene Incrustation der Troicartröhre, welche bey ihrem langen Einliegen gewöhnlich Statt hat, verhindert wird, und somit das am Ende der Cur unternommene Ausziehen der Röhren schmerz- und gewaltthätigkeitslos geschehen kann; endlich wird auch der Steinerzeugung dadurch vorgebeugt; 3) weil nur mittelst der Docke die Troicartröhre ausgenommen, gereinigt und wieder mit Gewissheit in die Blase zurückgeführt werden kann, und 4) weil sohin die Röhren durchaus tief genug in der Blase gehalten werden können, und demnach die Besorgniss für Ausgleiten und Beleidigen gehoben ist.

## B.

## Der Blasenstich durch den geraden Darm.

Besondere, ihn vorzugsweise fordernde Umstände sind: 1) krankhafter Zustand, welcher Art immer, der Bauchwand oberhalb der Schoosfuge, und an der vorderen Blasenwand;

2) heftiger Schmerz in den genannten Partieen;

3) bedeutendes Entferntseyn der Blase von dem oberhalb der Schoosfuge bestehenden Bauchwandtheile, welches oft der Fall ist bey

bejahrten Männern mit erhärteten Blasenwänden;

4) blutiges Ergossene in der Blase;

5) Scheu des Kranken gegen den Blasenstich überhaupt, wo man ihn folglich von ihm unbewusst, oder geheim anstellen muss, welches Verhältniss nur durch den geraden Darm Statt finden kann.

Die besonderen gegenanzeigenden Krankheitsumstände sind die anzeigenden bey *A.*

## Vorbereitungsacte.

*I. Vorrichtung der Werkzeuge und Verbandstücke.* Diese sind durchaus dieselben, welche zur Verübung des Blasenstiches oberhalb der Schoosfuge bestimmt worden sind.

*II. Bestimmung der Gehülfen.* Deren sind drey erforderlich.

*III. Lagerung des Kranken.* Dessen Lage soll gerade dieselbe seyn, wie sie zur Verrichtung des Seitenblasensteinschnittes erforderlich ist. Nur ist es hier nicht, wie dort, nöthig, dass des Kranken Gliedmassen durch Binden befestigt werden. Oder auch man lasse ihn auf einem Lehnstuhle mit über den Rand hervorgerücktem Steisse sitzen: eine nicht vortheilhafte Stellung.

*IV. Reinigung des geraden Darmes.* Diese geschehe durch ein gesetztes eröffnendes Clystier.

## Operation.

Ein Gehülfe drücke mit den flachen Händen unterhalb des Nabels den Unterleib nach unten und innen und somit auch die Harnblase gegen den geraden Darm hin. Zwey andere Gehülfen halten die unteren Gliedmassen, wie bey dem Seitenblasenschnitte. Der operirende Arzt, swischen den Schenkeln des Kranken stehend, bringe seinen beöhlten linken Zeigefinger in den geraden Darm, ungefähr sechs Linien weit hinter die Vorsteherdrüse (bey höherem Stiche dürfte die Falte des Bauchfells getroffen und somit die Bauchhöhle geöffnet werden) zwischen die beyden Samenbläschen; suche da den Stichpunct, und setze die Spitze dieses Fingers darauf an. Dann fasse er den beöhlten Troicart sammt Röhre auf folgende Weise: Der Daumen werde auf die der Concavität entsprechende, der Mittel-, Ring- und Ohrfinger auf die entgegenstehende Fläche des Griffes, der Zeigefinger aber zwischen der Scheibe der Röhre und dem Griffe auf dem blossen Troicart gelegt, wobey unter einem die Spitze des Troicart in die Röhre zurückgezogen und verborgen gehalten wird. Hierauf führe er den Troicart sammt Röhre auf dem, im geraden Darme stehenden Zeigefinger, der ihm als Leiter dient, in den Darm bis zu jenem Puncte, wo die Fingerspitze die zu durchboh-

rende Stelle andeutet. Nun senke er den Griff des Troicart gegen den Steiss hin; schiebe ihn aus der Röhre vor, und stosse ihn sammt Röhre, nach der Richtung der Längenachse des Beckens, oder nach der Richtung gegen den Nabel hin, in die Blase, einen bis anderthalb Zoll tief, ein. Dann ziehe er den Zeigefinger aus dem Darme zurück; ergreife mit diesem und dem Daumen die Röhre; halte sie fest; ziehe den Troicart zurück, und lasse den Harn abfliessen.

## Anmerkung.

Im Falle der widerstrebende Eigensinn des Kranken den humanen Arzt zur heimlichen Anstellung der Operation nöthigen sollte, werde der Kranke in eine passende quere Bettlage, unter dem Vorwande, seinen Umstand genau untersuchen zu wollen, oder auch auf einen Lehnstuhl versetzt, und von Umstehenden durch Gespräche zerstreut, worauf dann der Arzt entweder den Troicart aus seiner Tasche zieht, oder ihn, von einem über den betreffenden Punct wohl unterrichteten Gehülfen oder einem Profanen in die Hände gespielt, übernimmt, und nun weiter handelt, wie es oben angegeben wurde.

## Verband.

Nun werde die innere Röhre (fig. 3.) durch die äussere eingeführt; dann verstopft; hernach werde die gespaltene Compresse so angelegt, dass in ihre Spalte die Röhre zu stehen kommt; über die Compresse werden dann die

Spaltentheile des senkrechten Theiles der T-binde so geführt, dass sie sich theils hinter, theils vor der Röhre kreuzen, worauf sie an das Gürtelstück befestigt werden. Die Röhren selbst werden unter sich und dann mittelst des an ihnen angebrachten, vor- und rückwärts geführten, und an das Gürtelstück verlässlich befestigten Bändchen, in ihrem Stande gewiss gehalten.

## Üble Ereignisse während der Operation.

1) Verfehlen der Blase

2) Verletzung der Samenbläschen.

3) Verletzung eines bedeutenden Blutgefässes.

4) Verletzung des Bauchfelles.

Der erstere Umstand setzt die Nothwendigkeit der Wiederholung der Operation mit verdoppelter Vorsicht. — Gegen den zweyten ist vor der Hand Nichts zu thun. — Den dritten suche man zu bekämpfen durch, auf den Bauch und das Mittelfleisch angewendete Umschläge von eiskaltem Wasser. Reichen diese nicht zu, so setze man Clystiere von solchem Wasser. — Die Folgen der vierten können nur durch eine glücklicherweise eingetretene plastische Entzündung an den verwundeten Stellen der betreffenden Organe, verhüthet werden.

## Üble Ereignisse nach der Operation.

1) Ein hoher Grad von Entzündung der verletzten Theile.

2) Infiltration des Harnes in die benachbarten Theile, oder auch Ergiessung desselben in die Bauchhöhle.

3) Zufälliges Ausfallen der Röhre vor der Hebung des Hindernisses der normalen Harnaussonderung.

4) Abscesse.

5) Harnfistel.

## Nachbehandlung.

Diese dreht sich, im Allgemeinen, um dieselben Puncte, wie nach der Punction *A*. Besonders kommt hier zu beachten: 1) dass bey jedesmahligem Stuhlabsetzen die Röhren mit den Fingern zurückgehalten werden, damit sie nicht ausfallen; 2) dass der Operirte durch die ganze Zeit des Röhreneinliegens im Bette zu verbleiben habe.

Dem Ereignisse unter 1) begegne man nach den bekannten therapeutischen; denen unter 2) 4) und 5) aber vorzugsweise durch eine baldige Anwendung des Messers an der zweckdienlichsten Stelle; das unter 3) fordert die Wiederholung der Operation. — Sollte es sich während des nöthigen Einliegens der Röhren ereignen, dass, nach welchem Zufalle immer, der Harn durch dieselben nicht abflösse, so ziehe

man sie zurück und reinige sie. — Die Ausziehung der Röhren nach hergestellter Wegsamkeit der Harnröhre geschehe mit Einführung des linken Zeigefingers in den Darm, und Zurückhaltung der Blase mittelst desselben.

## C.

## Der Blasenstich durch die Mutterscheide.

Da der eigenthümliche Werth dieser Methode wegen Mangels an Ergebnissen derselben nicht bestimmt werden kann, und mit Grund zu besorgen steht, dass leicht eine Urinfistel durch sie veranlasst werde, so folgt, dass sie niemahls, bey gegebener Wahl, der Punction oberhalb der Schoosfuge vorgezogen werden solle. Demnach werde von ihr nur damahls im nichtschwangeren Zustande Gebrauch gemacht, wenn dieser Operation oberhalb der Schoosfuge ein unüberwindliches Hinderniss (gewiss ein ausserordentlich seltener Fall) entgegengestellt ist.

Bey der Verübung derselben werde auf eine dem Blasenstiche durch den geraden Darm ähnliche Weise, vorgegangen.

Bey der Verbandanlegung werde übrigens noch die Scheide um die Troicartröhren herum mit Charpie angefüllt.

## D.

## Der Blasenstich durch das Mittelfleisch.

Diese Punctionsweise ist, obschon Bell

ihr das Wort spricht, in jeder Hinsicht denen unter *A* und *B* nachzusetzen. Denn 1) fällt die, durch sie gesetzte Verletzung gerade auf jene Stelle, wo zuweilen der Grund der Harnverhaltung gesetzt ist, d. i. in die Nähe des entzündeten Blasenhalses; 2) läuft man grosse Gefahr, beträchliche Gefässe und Nervenäste, die Vorsteherdrüse, die Samenbläschen, einen Harnleiter und den geraden Darm zu verletzen; 3) kann die Blase leicht verfehlt, und 4) kann sie bey angeschwollener Vorsteherdrüse schlechterdings nicht angestellt werden. — Was indessen doch noch manchen Heilkünstler bestimmen dürfte, sie zu unternehmen, wäre vielleicht die Gewissheit der Erkenntniss des Bestehens solcher Stoffe in der Blase, welche nicht leicht durch die gewöhnlichen Troicartröhren, durch den After oder durch die Bauchwand eingeführt, entleert werden könnten, wie z. B. Schleim, geronnene Lymphe und getrennte Stücke der inneren Blasenhaut.

## Operation.

Nachdem der Kranke in dieselbe Lage, wie bey dem Seitenblasenschnitte versetzt worden ist, und, wie dort, von Gehülfen gehalten wird, bringe ein Gehülfe den Hodensack auf die rechte Seite und aufwärts. Der Operateur mache mit einem gewölbten Messer auf der linken Seite des Kranken einen anderthalb

Zoll langen, durch die Haut, das Zellgewebe und die Muskeln dringenden, mit der Raphe parallel verlaufenden, einen halben Zoll von dieser entfernten Einschnitt, der neben und unter dem bulbus urethrae anfängt, und neben der Mündung des Afters endet. Hierauf führe er den Zeigefinger seiner linken Hand in den Grund der Wunde gegen die Blase hin. Hierauf lasse er die Blase durch den vierten Gehülfen, der mit seinen flachen Händen den Unterleib umfasst, gegen den Damm hindrücken; führe dann einen beträchtlich dicken und gefurchten Troicart sammt Röhre, durch den in der Wunde stehenden Zeigefinger geleitet, in die Blase ein, und zwar in der Richtung der Längenachse des obern Beckens. Nun ziehe er den Troicart zurück, und lasse das Enthaltene in der Blase ausfliessen.

Hierauf werde der Verband, nach sanft bestellter Ausfüllung der Wunde mit trockner Charpie, so bestellt, wie nach der Punction durch den geraden Darm.

Sollte es sich nun ergeben, dass das Enthaltene in der Blase nicht wegen Dichtheit oder Umfangsgrösse durch die Troicartröhre ausfliessen könnte, so werde jetzt durch die Troicartröhre eine, ohne Handgriff bestehende Hohlsonde in die Blase geführt, und die erstere darüber ausgezogen. Dann bringe der operirende Arzt auf der Hohlsonde ein geeignetes

Scalpell ein, und erweitere die Blasenstichwunde nach unten und etwas schief gegen den Sitzknorren zu, um somit den Weg zur Entleerung des Enthaltenen geräumig genug zu machen.

Die Nachbehandlung besteht, bey übrig gleich gesetzten Umständen, in denselben Handlungsweisen, welche bey *A* angegeben worden sind. Nur dürften hier nebstbey zuweilen Einspritzungen in die Blase durch die Operationswunde, zur Verdünnung des in ihr Enthaltenen, nothwendig seyn. Endlich werde die Wunde nach hergestellter Aussonderung des Harnes auf dem normalen Wege, wie eine, der Harnblase an dieser Stelle beygebrachte, behandelt.

## II.

## Die Beschneidung der Vorhaut.

(*Circumcisio praeputii.*)

S. die Operation der Phimose.

## III.

## Die Operation gegen die krankhafte Enge und das Verwachsenseyn der Vorhaut.

(*Operatio ad phimosim et praeputium concretum.*)

### Bestimmung.

Hierunter versteht man jenes operative Verfahren, wodurch mittelst geeigneter Gerä-

the und Handlungsweisen die Vorhaut entweder verkürzt, oder gespalten, oder, nebst letzterem, abgeschnitten, oder endlich derer verwachsene Mündung bloss geöffnet wird.

## Zweck.

Dieser ist: 1) entweder blosse Eröffnung der verwachsenen Mündung, oder 2) blosse Verkürzung, oder 3) Spaltung der Vorhaut mit oder ohne Abschneidung der durch den Spalt entstandenen Lappen.

## Anzeige.

Dieser entspricht, nach der Verschiedenheit des Zweckes: 1) entweder die blosse stichweise Trennung der verwachsenen Mündung;

2) oder das Abschneiden der zu langen und verengerten;

3) oder das Spalten der Vorhaut mit oder ohne Abtragung der durch die Spaltung entstandenen Lappen;

4) ein passender Verband, und

5) eine zweckentsprechende Nachbehandlung.

## Anzeigende Krankheitsumstände.

1) Verwachsenseyn der Mündung der Vorhaut als Fehler der ersten Bildung.

2) Eine angezeugte Phimose, wobey:

*a*) die Harnentleerung erschwert ist, und

desshalb verschiedene krankhafte Zustände der Eichel, der Vorhaut und zuweilen auch ein Stein, sich einstellen;

*b)* die Samenentleerung gebrochen vor sich geht;

*c)* der Beyschlaf schmerzhaft ist.

3) Ein um die Mündung der Vorhaut herum bestehender, gleichsam knorpelichter oder erhärteter Ring.

4) Eine erworbene Phimose mit zugleich bestehenden Chankern und mehreren anderen krankhaften Zuständen der Eichel und Vorhaut, deren Verheerung durch kein anderartiges Curverfahren gesteuert werden kann.

5) Ein solcher krankhafter Zustand der Eichel, welcher die Amputation derselben anzuzeigen scheint, wo man aber wegen entarteter und angewulsteter Vorhaut sich keine gewisse Kenntnisse von der, die Amputation fordernden Beschaffenheit der Eichel ohne vorläufige Blosslegung derselben, verschaffen kann.

6) Eine scirrhöse und carcinomatöse Beschaffenheit der Vorhaut.

7) Verwachsung der Harnröhrenmündung mit ungewöhnlich langer und verengerter Vorhaut.

8) Ein solcher Zustand der Vorhaut, der die dringende Einführung des Catheters hindert.

## Gegenanzeigende Krankheitsumstände.

Diese sind solche krankhafte Zustände der Vorhaut und Eichel der besprochenen Art, die durch anderartige mechanische und pharmaceutische Curverfahren gehoben werden können.

## Verhältniss als verwundend.

Da durch diese Operation nur eine Hautwunde in einem nicht beträchtlichen Umfange gesetst wird, so ist ihr Eingriff in das Leben ein höchst unwichtiger. Dieses Urtheil bestätigt auch die Erfahrung. Selbst der zuweilen sich einstellende Brand der angeschnittenen Vorhaut ist ohne alle üble Folgen und wird von der Natur leicht bekämpft.

## Verhältniss als heilsam.

Da der Zweck bey dieser Operation jedes Mahl erreicht wird, und dieser, in den besprochenen Fällen, gleich dem Entzwecke ist, so ist ihre Heilsamkeit eine gewisse. Nebstbey sind auch noch wichtige Nebenzwecke, nämlich die Verhüthung einer Paraphimose und der sonst hier und da zurückbleibenden Entwicklung des Gliedes, durch sie gegeben.

## Vorbereitungsacte.

*I. Vorrichtung der Werkzeuge und Verbandstücke.* Zu den ersteren werden gezählt, je nachdem der eine, oder der andere Variant

in Ausübung gesetzt wird: 1) ein gerades schmales, etwas langes Messer (Bistouri);

2) das Savigny'sche Fistelmesser;

3) eine Schere mit einem sondenförmigen Blatte;

4) ein schmales gekrümmtes Messer;

5) eine Hohlsonde;

6) eine anatomische Zange;

7) eine Cowper'sche Schere;

8) eine Sonde mit einem myrthenblattförmigen Ende zur Aushebung eines etwa gegebenen Steines;

9) Waschschwämme, kaltes und warmes Wasser;

10) Schlagadernunterbindungsgeräthe;

11) Öhl;

12) Höllenstein.

Letztere bestehen: 1) aus schmalen Charpiebäuschchen,

2) aus Klebepflasterstreifen;

3) aus einer, in ihrer Mitte der Art durchlöcherten, maltheserkreuzförmigen Compresse, dass das vordere Dritttheil der Eichel, jedoch nicht mehr, durchgeführt werden kann,

4) aus einer schmalen Rollbinde.

*II. Bestimmung der Gehülfen.* Deren ist einer erforderlich.

*III. Lagerung des Kranken.* Dieser werde an den rechten Bettrand, mit etwas voneinander entfernten Schenkeln, horizontal

hingelegt. Ein Kind versetze man auf einen Tisch. Hat man aber das Lappenabtragen in den Operationsplan mit aufgenommen, so werde der Kranke, behufs des leichteren Trennens der Lappen, an den linken Bettrand gelegt.

A.

Die Eröffnung der verwachsenen Vorhautmündung.

Man steche in die vor der Eichel durch Ansammlung des Harnes gebildete, kegelförmig hervorragende, etwas glänzende und durchscheinende Geschwulst das gerade, schmale Messer, und zwar an derer unterem und vorderem Theile, ein, jedoch nur so tief, dass die Eichel nicht verletzt werde.

B.

Die Beschneidung (circumcisio), oder der Vorgang bey angebildetem Verengtseyn und beträchtlicher Länge der Vorhaut, mit oder ohne erhärteten Zustand oder Verwachsung der Mündung derselben, ohne sonstiges Krankseyn.

Ein Gehülfe fasse das Glied mit dem Daumen und Zeigefinger der einen Hand vorne,

und zwar oben und unten, so, dass die Daumenspitze eine Linie vor der Eichel vorsteht; mit demselben Finger der anderen Hand ergreife er auf dieselbe Weise das Glied an seiner Wurzel und ziehe das äussere Blatt der Vorhaut thunlichst zurück. Der operirende Arzt fasse hierauf den vor der Eichel hervorstehenden Vorhauttheil mit dem Daumen und Zeigefinger seiner linken Hand; drücke ihn in eine quere Falte und trenne ihn in einem Zuge mit dem geraden Messer, bey Beachtung des der Nichtverletzung der Eichel.

Da bey diesem Vorgange, man mag dabey so künstlich und aufmerksam, als man nur immer will und kann, sich benehmen, jedes Mahl von dem inneren Blatte der Vorhaut weniger, als von dem äusseren, abgeschnitten wird, und zwar die meisten Mahle so viel weniger, dass der Zweck der Operation dabey verloren geht: so sollte man dieses Verfahren durchaus, d. i. sowohl bey der angezeugten, als erworbenen Phimose, nicht mehr in Ausübung bringen, sondern immer nur das Verfahren *C*) einschlagen. Wer ihm nicht entsagen kann oder will, der wird sich immer gezwungen sehen, will man sich nicht mit halber Arbeit begnügen, eine Schere in die Mündung der Vorhaut einzuführen und das innere Blatt damit der Länge nach zu spalten.

## Variant.

### Die Beschneidung der Juden.

Das Kind soll gesund seyn. Es werde, wie gewöhnlich, von der Schulter bis zum Schamberge, zur Befestigung der Hände, mit einem Tuche umwickelt; dasselbe geschehe auch an den unteren Gliedmassen von der Mitte der Oberschenkel an bis zu den Knorren der Unterschenkel. Nun werde das Kind auf die Schenkel eines sitzenden Mannes quer hingelegt; unter seinen Steiss Tellertücher und ein, acht Zoll langes, fünf Zoll breites und anderthalb Zoll dickes Kissen, an dessen längere Seitenränder zwey Bändchen befestigt sind, geschoben, und nun dasselbe von dem Manne, auf dessen Schoos es ruht, verlässlich festgehalten. Der Beschneider, an der rechten Seite des Kindes stehend, fasse die Vorhaut mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand; ziehe sie, plattgedrückt, etwas an; bringe sie dann in die Spalte eines, dem Mundspatel ähnlichen Werkzeuges, so, dass die Eichel hinter dieser Platte, und die abzutragende Vorhaut vor derselben zu stehen kommen, und klemme sie darin ein. Nun fasse er neuerdings den vor der Platte bestehenden Vorhauttheil; bringe ihn und das Glied in eine senkrechte Richtung nach oben, und schneide mit einem geraden geknöpften Messer durch einen Zug den

vor der Platte bestehenden Vorhauttheil knapp an derselben ab. — Da bey diesem Vorgange von dem inneren Blatte der Vorhaut nur wenig, und, in Bezug auf den Zweck, nicht genugsam abgeschnitten wird, so setze jetzt der Beschneider die in der Mitte bestehenden Spitzen seiner beyden Daumen-Nagelränder (wesshalb dieselben wie ein Exfoliativtrepan vorläufig zugeschnitten seyn sollen) in die Mündung des inneren Blattes der Vorhaut; fasse sie damit durch Beyhülfe der beyden Zeigefinger, und spalte sie mittelst Schlitzens ungefähr bis an die Krone der Eichel. Sollte denn der religiöse cultus es nicht gestatten, dass dieser letzte Act mit einer Schere, deren sondenförmiges Blatt zwischen der Eichel und Vorhaut eingeschoben werden könnte, geschehe? Hierauf fülle sich der Beschneider den Mund mit Wasser; spritze es in zwey bis drey Absätzen auf die Operationswunde; nehme dann das beschnittene Glied in seinen Mund, und sauge durch zwey bis drey Züge das Blut aus dessen verwundeten Stellen.

## Verband.

Um die Krone der Eichel und die wunden Flächen werde bloss ein acht Zoll langer, fünf Linien breiter, weicher Leinwandstreif gewunden und befestigt. Dann werde, damit kein Kleidungstheil das Glied berühre, ein sechs

Zoll Durchmesser und anderthalb Zoll Dicke betragender Ring von Leinwand oder dergleichen, auf den Schoos so gelegt, dass das Glied in dessen leeren Raum freysteht. Hernach werde er mittelst der zwey an dem Unterlagskissen befindlichen Bändchen, sammt diesem, gehörig befestigt.

C.

Das Verfahren mit Spaltung und Abschneidung der Vorhaut.

*a*) 1. *Act*. Ein Gehülfe halte das Glied mit thunlichster Zurückziehung des äusseren Blattes der Vorhaut mittelst eines seiner, auf den Rücken hinter der Eichel und unten angelegten Daumen und Zeigefinger; der operirende Arzt hingegen fasse den Eicheltheil desselben von unten her an den Seiten desselben mit dem Daumen und Zeigefinger seiner linken Hand; führe, mit zurückgezogener Lanze, das beöhlte Savigny'sche Fistelmesser, mit gegen die Eichel hingerichteter Fläche, durch die Vorhautmündung auf die Mitte des Rückens der Eichel und auf diesem bis zur Krone derselben ein; kehre dessen Schneiderand nach oben; senke etwas seinen Griff; schiebe dann die Lanze hervor, und steche sie durch die Vorhaut nach aussen durch; schiebe nun die Klinge des Messers nach, und trenne mit einem

Längenschnitte nach vorn beyde Blätter der Vorhaut vollkommen. Oder:

*b*) Der Arzt führe das sondenförmige Blatt der Schere auf die Weise des bey *a*) angegebenen Messerführens ein, und trenne mit einem Druckschnitte die Vorhaut. Oder:

*c*) Der Arzt führe die Hohlsonde zwischen der Eichel und Vorhaut bis an die Krone der ersteren, und auf dieser das gekrümmte schmale Messer, mit dem Rückentheile der Spitze verlässlich in der Furche derselben gleitend, ein; lasse dann die Sonde zurückziehen; steche hernach die Spitze nach aussen durch, und handle weiter, wie bey *a*).

Sollte der Gehülfe das äussere Blatt vor der Schnittführung nicht nach Erforderniss zurückgezogen haben, so erscheint nach vollbrachtem Schnitte das innere Blatt immer weniger getrennt, als es seyn soll. In diesem Falle werde eine Schere unter den ungetrennten Rückstand eingeschoben und vollends gespalten.

2. *Act.* Hierauf fasse der Arzt die Vorhautlappen, den einen nach dem anderen, mit dem Daumen und Zeigefinger seiner linken Hand, oder, wenn diess nicht wohl geschehen könnte, mit der anatomischen Zange, und trenne sie mit der Cowper'schen Schere vom oberen Wundwinkel aus, etwas schief nach unten

und vorne, längst und neben dem Vorhautbändchen, gänzlich von ihren Verbindungen.

Von dieser Schnittrichtung werde mehr oder weniger abgewichen, je nachdem entartete Vorhauttheile ausserhalb derselben gegeben sind, und entfernt werden sollen.

3) *Act.* Trifft nun der Arzt auf eine verwachsene Stelle der Vorhaut mit der Eichel, vermittelt durch geronnene Lymphe, durch loses Zellgewebe, oder Faden: so trenne er sie entweder mit einer Spatel, oder einem Messer, oder endlich auch mit einer Schere. Festes, sogenanntes fleischigtes Verwachsenseyn bleibe unberührt.

## Varianten.

Erster. Zuweilen wird der Zweck der Operation, jedoch nur bey bloss zu enger Vorhaut, dadurch erreicht, dass man die Vorhaut nur zur Hälfte der Länge nach spaltet, und dann die Lappen durch einen schief gestellten Kreisschnitt abträgt.

Zweyter. Mitunter kommt auch eine solche Verengerungsform der Vorhaut vor, die durch eine blosse Trennung des inneren Blattes gehoben werden kann. Man führt zu diesem Ende ein schmales geknöpftes, oder mit einem Wachsknöpfchen versehenes Messer flach hinter den verengernden Ring ein; richtet dann seine Schneide nach oben oder aus-

sen, und zieht es, bey darüber hergespannter Vorhaut, das innere Blatt trennend, zurück.

Das Verfahren *a)* fand ich durchaus als das einfachste und sicherste, und gebe ihm demnach vor allen übrigen den Vorzug. Die umständlichste, unsicherste, und zuweilen sehr beleidigende Operationsweise für den besprochenen Fall ist der Gebrauch eines, mit einem Wachsknöpfchen versehenen, schmalen, gekrümmten Messers; denn schon bevor, als das Messer durch die Enge der Vorhaut bis zur Eichelmündung durchgeschoben worden ist, durchdringt die Spitze das weiche Wachsknöpfchen; steht nun entblösst vor der Eichel, und kann sehr leicht in diese, beym weiteren Einschieben, wie ich es schon einige Mahle gesehen habe, eindringen und dieselbe verletzen.

Meine Gründe für eine unbedingte Entfernung der durch die Spaltung gesetzten Vorhautlappen, der Fall bey nur einige Jahre alten Kindern ausgenommen, sind folgende: 1) arten bey Erwachsenen die rückständigen Lappen in sehr entstellende, mehr oder weniger dicke Wülste aus, wodurch: *a)* der Beyschlaf von starkmembrirten Männern dieser Art unter gewissen Verhältnissen entweder gar nicht, oder doch nur mit vielen Beschwerden vollbringbar ist; *b)* Anlass zu einem gewissen Argwohne gegeben werden kann, wo-

bey Ehen eben nicht angenehmer oder erträglicher werden, als sie es gewöhnlich sind; 2) kann jedem krankhaften Zustande der Eichel leicht beygekommen, und jedes Kranksein der Vorhaut selbst auf dem kürzesten, sichersten und gewissesten Wege entfernt werden; 3) fallen hierbey alle jene Beschwerden, die mit einer unvollkommenen Endzweckerreichung der Operation (nicht selten die Folge der Methode *A*) und *B*) ohne Abtragung der Lappen) verbunden sind, weg.

Willigt indessen der Kranke in diese Abtragung der Vorhautlappen nicht ein; hofft der Arzt, dass, was zuweilen geschieht, das äussere Blatt der Vorhaut, mittelst Zurückziehung der Gesammtmenge der Haut des Gliedes, nach und nach so weit zurückgezogen werde, dass die Vorhautfalte endlich verschwindet: so mag der 2. Act nicht vollzogen, sondern sogleich zum Verbande geschritten werden.

## D.

### Das Verfahren bey zu langem Vorhautbändchen mit Beeinträchtigung mancher Verrichtung des Gliedes.

Der operirende Arzt bringe die Vorhaut so weit zurück, als es geschehen kann; fasse die Eichel zu beyden Seiten mit dem Daumen

und Zeigefinger seiner linken Hand, während ein Gehülfe die Vorhaut in der Gegend ihres Bändchens fasst, und nach unten abzieht und spannt. Hierauf steche der Arzt das gekrümmte schmale Messer durch die Grundfläche der das Bändchen bestellenden, dreyeckigten Falte, es flach von einer Seite zur andern führend, durch, und ziehe es, bey Beschreibung eines kleinen Bogentheiles mit dem Griffe desselben, gegen sich heraus.

## E.

### Verfahren bey mit den Mündungsrändern der Eichel verwachsenen, oder an sich so engen Vorhaut, das kein Werkzeug zwischen ihr und der Eichel eingeführt werden kann.

Der Arzt trenne an einer gewiss nicht verwachsenen Stelle der Vorhaut das äussere Blatt derselben durch einen, mit schwebender Hand geführten, etwa vier bis fünf Linien betragenden Längenschnitt; hebe dann mit der anatomischen Zange das innere Blatt faltenförmig empor und trenne es. Hierauf führe er eine Hohlsonde gegen die Eichelmündung zu so weit ein, als es angeht, und trenne auf dieser die Vorhaut. Nun besorge er die Blutstillung. Hernach untersuche er die Art und Grösse des Verwachsungsumfanges

und entwerfe darnach den Plan zum weiteren Handeln. Soll der Operationszweck erreicht werden, so muss jetzt mittelst einer anatomischen Zange und eines gewölbten Messers die Hälfte des verwachsenen Vorhautmündungsrandes von der Eichel, mit möglichster Schonung dieser, secirweise getrennt und ausgeschnitten werden.

## Verband.

Nach gereinigter Wundenumgebung und Eichel belege man die Wundflächen mit schmalen, trocknen Charpiebäuschchen; befestige sie mit einem Klebepflasterstreifen; lege die maltheserkreuzförmige Compresse auf die Weise an, dass die Spitze der Eichel durchaus frey, der Harn ungehindert, d. i. ohne die Verbandgeräthe zu benetzen, abfliessen kann, und die wunden Vorhauttheile so zurückgehalten werden, dass der Zweck der Operation, bey wenigstem Leiden, erreicht wird. Dann werde diese Compresse durch, bis an die Wurzel des Gliedes geführte Rundgänge mit der schmalen Binde, gehörig befestigt. Wurden die Vorhautlappen nicht abgeschnitten, so lege man noch nebst allen Diesem einen, mit Wasser befeuchteten Leinwandstreifen zwischen diese und die Eichel zur Verhüthung der Verwachsung derselben während des Entzündungsprocesses.

Wurde das Vorhautbändchen allein eingeschnitten, so werde ein in ein bleyoxydhaltiges Wasser getauchtes Leinwandstreifchen eingelegt, und die Vorhaut, so wie auch in dem Falle des blossen Getrenntseyns ihres inneren Blattes, mittelst des vorher erwähnten Verbandes thunlichst zurückgezogen und zurückgehalten.

Nach dem Verfahren *A* werde der Verband bloss damit bestellt, dass man eine Charpiewieke in die getrennte Mündung der Vorhaut einführt.

## Ein übles Ereigniss während der Operation

kann seyn: eine unverhältnissmässige starke Blutung.

Die Mittel dagegen sind die leicht zu vollführende Unterbindung und kaltes Wasser.

## Üble Ereignisse nach der Operation.

1) Nachblutung.

2) Entzündung mit Ödem und Brand der nicht abgetragenen Vorhautlappen.

3) Heftiger brennender Schmerz beym Harnen.

## Nachbehandlung.

Der Nachblutung werde mit dem einen, oder dem anderen oben genannter Mittel gesteuert. — Die Entzündung, das Ödem und

der Brand sind, nach meiner Erfahrung, durchaus ohne üble Folge: kalte Bähungen gegen die erstere, und erweichende, warme gegen die letzteren sind das, was der Heilkraft der Natur nicht entgegenwirkt. — Zur Verhüthung und Verminderung des vom Harne entstandenen, brennenden Schmerzes dient ein äusserst sorgfältig und der Art angelegter Verband, dass der Harn die Geräthe desselben nicht erreicht, und Mandelmilch als Getränk. Nach der Beschneidung oder blossen Spaltung der Vorhaut kann, zur Verhüthung dieses Ereignisses, Gebrauch von Höllenstein, mittelst welches eine die Einwirkung des Harnes hindernde Borke auf den Wundflächen erzeugt wird, gemacht werden.

Übrigens werde der Verband so oft mit, in ein schleimichtes Mittel getauchter Charpie erneuert, als er etwa besudelt ist. — Das Glied werde gegen den Bauch hingebogen und so durch irgend eine leichte und gemächliche Vorrichtung erhalten. — Das Regimen sey mässig kühlend. — Wurde die Beschneidung, die blosse Spaltung der Vorhaut, oder ihres Bändchens, gemacht, so soll der Operirte während des Heilungsprocesses die Vorhaut öfter zurückziehen, um eine neue Verengerung oder Wiederverwachsung zu verhüthen. — Nach der stichweisen Trennung der verwachsenen Vorhautmündung werde anfänglich nach jeder

Urinentlerung, später etwas seltener, eine Charpiewieke so lange eingeführt, bis die wunden Puncte vernarbt sind.

IV.

## Das blutige Verfahren gegen die zurückgezogene und einschnürende Vorhaut.

(*Operatio ad paraphimosim.*)

### Bestimmung.

Hierunter versteht man die Trennung des einschnürenden Theiles der krankhaft zurückgezogenen Vorhaut;

### Zweck.

Entspannung des zusammenschnürenden Vorhauttheiles,

### Anzeige.

Dieser entspricht: 1) Einführung passender Geräthe unter den einschnürenden Ring der Vorhaut,

2) Trennung dieses;

3) ein passender Verband, und

4) eine, dem Gesammtzustande zusagende Nachbehandlung.

### Anzeigender Krankheitsumstand.

Dieser ist jede zurückgezogene und der Art einschnürende Vorhaut, dass Geschwulst

und Entzündung des, vor der Einschnürung bestehenden Theiles der Vorhaut und der Eichel, nebst ihren Folgen, so wie auch Verschlimmerung der etwa nebenher gesetzten Krankheiten der letzteren, sich einstellen müssen.

## Gegenanzeigender Krankheitsumstand.

Dieser ist ein solcher, wobey man mit den bekannten unblutigen Heilverfahren zur Hebung der Paraphimose das Auslangen hat.

## Verhältniss als verwundend.

Da nur die allgemeine Decke der Gegenstand dieser Operation ist, so ist die Verwundung durch sie sehr gering.

## Verhältniss als heilsam.

Wird gehörig vorgegangen, so ist sowohl die Zweck - als Endzweckerreichung eine gewisse Sache. Nebstbey ist sie auch noch bey gewisser Beschaffenheit des besprochenen Falles, das einzige Heilmittel.

## Vorbereitungsacte.

*I. Vorrichtung der Werkzeuge und Verbandstücke.* Zu den ersteren gehören:
1) eine dünne biegsame Hohlsonde;

2) ein schmales, auf die Schneide hingekrümmtes, und ein gewölbtes Messer;

3) eine anatomische Zange;

4) Waschschwämme und kaltes Wasser.

Letztere bestehen: 1) aus einigen kleinen Charpiebäuschchen, oder aus einem schmalen, sieben bis neun Zoll langen, feinen Leinwandstreifen.

2) aus einem Klebepflasterstreifen;

3) aus einer dünnen, schmalen Compresse, und

4) aus einer Rollbinde.

*II. Bestimmung der Gehülfen.* Deren bedarf man einen.

*III. Lagerung des Kranken.* Dieser werde an den rechten Bettrande horizontal hingelegt.

## Operation.

*a*) Gestattet die Form des Übels den blossen Gebrauch des schmalen, gekrümmten Messers, so werde es, nachdem man die Ruthe mit der linken Hand passend handhabt, auf die Weise unter den einschnürenden Ring der Vorhaut gebracht, dass sein Rücken gegen den Körper des Gliedes und dessen Schneide nach aussen gekehrt ist. Hernach werde mit einem Zuge nach aussen der Ring getrennt.

*b*) Kann man unter den einschnürenden Ring eine dünne Hohlsonde bringen, so geschehe es, und wirke dann weiter auf dieser die Trennung mit dem bey *a*) bestimmten Messer.

*c*) Bestehen Umstände, welche die Ver-

fahren *a)* und *b)* nicht gestatten, so werde die allgemeine Decke des Gliedes hinter der Strictur mit der anatomischen Zange faltenartig in die Höhe gehoben; diese Falte dann gespalten; in den Spalt eine etwas gebogene, dünne Hohlsonde ein-, und von da unter der Strictur bis zur Krone der Eichel weiter geschoben; darauf das schmale Messer eingeführt und der Ring durchschnitten. Sowohl hier, als bey *b)* lasse man das Glied während des Schnittführens von einem Gehülfen handhaben.

*d)* Kann oder will man die vorstehenden Operationsweisen nicht in Anwendung bringen, so ergreife man das Glied mit der linken Hand; ziehe mit dem Daumen und Zeigefinger die den einschnürenden Theil gewöhnlich bedeckenden Falten auseinander, und trenne dann durch das mit schwebender Hand geführte gewölbte Messer den einschnürenden Ring höchst vorsichtig von aussen nach innen.

Ist die Einschnürung gehoben; bestehen keine solche krankhafte Zustände der Eichel, die das Entblösstseyn derselben nothwendig machen, so werde jetzt die Vorhaut über die Eichel hervorgezogen, bey entgegengesetzt beschaffenen Umständen hingegen Alles belassen, wie es steht. Zuweilen hindert die Vorziehung der Vorhaut eine ödematöse Wulst. Man mache in diesem Falle einige seichte Einstiche, und drücke das Enthaltene aus.

## Anmerkungen.

1. Nach welchem der voranstehenden Verfahren man immer operirt, so werde besonderer Bedacht auf die Verhüthung der Verletzung des schwammichten Körpers der Ruthe und Krone der Eichel genommen.

2. Langt man mit einem Schnitte nicht aus (der gewöhnlichste Fall), so mache man derer zwey, auch drey in den einschnürenden Ring an verschiedenen Stellen nebeneinander. Die Stelle der Schnitte sey, wo es nur immer möglich ist, nicht der Rücken, sondern die Seitentheile des Gliedes und dessen untere Fläche.

## Verband.

Nach mit kalten Wasser, im Falle der Nothwendigkeit, gestillter Blutung und gereinigter Umgegend des verwundeten Theiles, und bey nicht vorziehbarer und demnach nicht vorgezogener Vorhaut, lege man entweder Charpiebäuschchen auf, und befestige sie mit einem Klebepflasterstreifen, oder man umwickle die verwundete Stelle mit dem in laues Wasser, oder in Käsepapelabsud getauchten Leinwandstreifen, und lege endlich zur Haltung der einen oder des anderen die Rundbinde an. Im Falle aber die Vorhaut gleich nach der Operation wäre vorgezogen worden, so umgebe man die Vorhaut bloss mit dem erwähnten Leinwandstreifen und befestige ihn, jedoch ganz lose, mit obiger Binde. Das Einschieben eines Leinwandstreifens

zwischen der Vorhaut und Eichel, zur Verhüthung der Verwachsung der genannten Theile, ist unnöthig und zu reitzend.

## Üble Ereignisse während der Operation.

1) Nichtausgibige Trennung des einschnürenden Ringes.

2) Verletzung des schwammichten Körpers oder der Krone der Eichel, und daher

3) eine hartnäckige Blutung.

Dem ersteren Missverhältnisse begegne man durch Wiederholung der Operation, und dem zweyten und letzten durch Anwendung von eiskaltem Wasser, und, wo es gestattet ist, durch gelinden Druck.

## Üble Ereignisse nach der Operation.

1) Die Folgen der nicht gelungenen ersten Operation.

2) Wiederkehrende Blutung.

3) Langwieriges Bestehen einer ödematösen Wulst am Umschlage der Vorhaut.

## Nachbehandlung.

Wie dem ersten und zweyten Ereignisse zu begegnen ist, wurde schon gesagt. — Das dritte weicht gemeinhin den gewöhnlichen Mitteln. Reichen sie indessen nicht zu, so mache man entweder seichte Einstiche, oder wirke dagegen durch Druck, vermittelt durch Einwicklung des Gliedes. — Der möglichen

Verwachsung der Vorhaut mit der Eichel wegen, bewege erstere auf letzterer durch etwas Zurück - und Vorziehen. Letzteres ist das Wirksamste, wenn das innere Blatt der Vorhaut gewiss gefasst und angezogen wird. — Übrigens behandle man die nebenher etwa bestehenden krankhaften Zustände der Eichel und Vorhaut nach der Beschaffenheit ihrer Natur und Form, und den Gesetzen der besonderen Krankheitsheilungslehre.

## V.

# Die Eröffnung der verwachsenen Harnröhrenmündung.

(*Perforatio orificii urethrae concreti.*)

### Bestimmung.

Hierunter versteht man die blutige Trennung der verwachsenen Mündung der Harnröhre mittelst geeigneter Geräthe und Handlungsweisen.

### Zweck.

Vollkommne Wegsamkeit der Harnröhre.

### Anzeige.

Dieser entspricht: 1) die Trennung der verwachsenen Stellen, und

2) die Erhaltung der Wegsamkeit des Getrennten.

## Anzeigende Krankheitsumstände.

1) Ein vollkommenes Verwachsenseyn der Mündung der Harnröhre.

2) Der hypo - und epispadias, wenn andere, als blosse Harnausleerungsverhältnisse in Betrachtung gezogen werden müssen.

## Gegenanzeigende Krankheitsumstände.

Ausser der Unmöglichkeit der Anstellung der Operation im ersten, und dem Kindes - und Knabenalter im zweyten Falle, gibt es kein selbe verneinendes Verhältniss.

## Verhältniss als verwundend.

Nur bey etwas tief gesetzter Verwachsung ist die Verwundung, zumahl bey zarten Kindern, eingreifend; bey anderen Verhältnissen ist sie es minder. Bey dem hypo - und epispadias könnte diese Operation bey Kindern gefährlich seyn.

## Verhältniss als heilsam.

Bey gegebener Heilbarkeit des Falles (die zwar nicht oft bey dem hypospadias, noch seltener aber bey dem epispadias, so wie schlechterdings auch nicht gegeben ist, wo hinter der Eichel ein Theil der Harnröhre mangelt) und einer gehörigen Nachbehandlung, kann man der Erreichung des Endzweckes, nämlich einer be-

ständigen Wegsamkeit der Harnröhre, gewiss seyn.

## Vorbereitungsacte.

*I. Vorrichtung der Werkzeuge und Verbandstücke.* Zu den ersteren gehören: 1) ein gerades, zweyschneidiges Messer, oder eine Lancette;

2) ein Troicart von angemessener Dicke;

3) eine Knopfsonde.

Zu den letzteren gehören: 1) ein, ungefähr einen bis zwey Zoll langes, biegsames Catheterstück von passender Dicke;

2) eine Charpiewieke: beyde in Verbindung mit zwey Faden;

3) einige Klebepflasterstreifen;

4) ein Charpiebäuschchen, und

5) eine schmale Rollbinde.

*II. Bestimmung der Gehülfen.* Derer ist einer bey Erwachsenen und zwey bey Kindern erforderlich.

*III. Lagerung des Kranken.* Sowohl Erwachsene, als Kinder liegen am bequemsten auf einem Tische.

## Operation.

*a)* B e y h ä u t i g e r V e r w a c h s u n g d e r H a r n r ö h r e n m ü n d u n g.

Man ziehe die Vorhaut bis zur Entblössung der Eichelspitze zurück, und halte mit

derselben Hand das Glied. Hernach steche man das zweyschneidige Messer oder die Lancette an jener Stelle, wo die Eichelöffnung der Harnröhre bestehen soll, durch die verschliessende Haut in der Richtung des Harnröhretheiles der Eichel ein und durch, bey nach oben und unten gerichteten Scheiderändern des Werkzeuges.

Sollte die Vorhaut nicht hinreichend zurückgezogen und die Eichelspitze entblösst werden können, so werde vorläufig die Operation der Phimose gemacht.

*b*) Bey tiefer Verwachsung.

Man steche den Troicart nach der Richtung des bestehen sollenden Eichel-Harnröhrentheiles bis dahin, wo Harnröhre besteht, ein.

*c*) Bey dem hypospadias eines Erwachsenen.

1) Man gehe vor, wie bey *b*), und scarificire nachher die Ränder der falschen Harnröhrenmündung.

2) Man bringe eine Knopfsonde durch die falsche Mündung ein; drücke und schiebe sie so weit nach vorn gegen die Spitze der Eichel zu, als es nur immer angeht, und führe dann den Troicart dem Knopfe der Sonde entgegen.

3) Man trenne die Eichel an ihrer unteren Fläche von der Mitte der falschen Mündung aus bis an ihre Spitze, und zwar so tief, dass ein Stück eines dünnen, biegsamen Catheters

eingelegt und darüber her die Wundränder vereinigt werden können. Nebenher trage man auch die schwielen Ränder der falschen Mündung mit einem sehr scharfen Messer ab.

4) Hat das Verfahren 3) misslungen, oder setzt man durchaus kein Vertrauen in dasselbe; steht die falsche Mündung nicht weiter nach hinten, als das Gebieth der Eichel geht; besteht der Verdacht des Nichtbefruchtenkönnens: so trage man von der falschen Mündung an bis zur Spitze der Eichel hin einen Theil derselben, nach der Richtung eines diagonalen Kegel- oder des ersten Federschnittes, ab.

*d*) Kann keine der bisher beschriebenen heilkünstlichen Handlungsweisen in Ausführung gebracht werden, so öffne man die Harnröhre an jener Stelle, wo die Harnansammlung nach vorne zu sich bildet oder gebildet hat, und die Harnröhre auftreibt.

*e*) Beym Weibe.

1) Besteht keine Mutterscheideharnfistel, so gehe man vor, wie bey *a*)

2) Ist aber eine solche gesetzt, so versuche man einen biegsamen silbernen, männlichen Catheter durch die Fistelöffnung in die Blase, und von da in die Harnröhre bis zur verschlossenen Stelle derselben zu bringen und darauf einzuschneiden, oder einzustechen. Oder:

3) Man bringe einen sehr dicken leeren Darm in die Scheide; blase ihn auf, und erwarte,

dass der nun durch die Scheide abzufliessen gehinderte Harn die verschlossene Harnröhrenmündung auftreibe und bemerklich mache, worauf dann, wie bey 1), vorgegangen wird.

## Verband.

Nach *a*). Man führe eine mit reinem Öhle bestrichene Charpiewieke in die gemachte Öffnung ein.

Nach *b*) geschehe dasselbe bis zu eingestellter Eiterung.

Nach *c*) 1) 2) 3). Hier lege man ein Stück eines biegsamen Catheters ein. Hat man auf die Weise 3) operirt, so bringe man die Wundränder über dem eingelegten Catheterstücke vereinigungsweise aneinander, und erhalte sie in dieser Lage durch einen vereinigenden Verband. Die übrige Wunde bedecke man mit einem Charpiebäuschchen, u. s. w.

Übrigens werde jeder in den künstlichen Weg eingeführte fremde Körper mittelst der an ihn angeschlungenen Faden, und eines damit in Verbindung gesetzten, und um das Glied gewickelten Klebepflasterstreifens, befestigt.

Beym Weibe werde der eingelegte fremde Körper mittelst seines Fadens und eines Klebepflasterstreifens in der Leistengegend befestigt und durch angemessene, zwischen die Schamlippen gelegte Leinwandbauschen und die T-binde, einliegend gehalten.

Übele Ereignisse nach der Operation.

1) Heftige entzündliche Reaction.

2) Zweckwidrige Verengerung des künstlichen Weges.

Nachbehandlung.

Das erstere Ereigniss beschwichtigen kalte Umschläge und stundenweises Entfernthalten des eingelegten fremden Körpers. — Dem zweyten begegnet man dadurch, dass man öfter Gebrauch von Darmsaiten - bougies macht, und noch einige Zeit nach vollbrachter Überhäutung des künstlichen Weges, in Anwendung erhält. — Nach dem Verfahren *c*) 3) bleibe das Catheterstück bis zur Vernarbung der vereinigten Wundränder liegen. Übrigens werde das Bougiestück bey jedesmahligem Harnen ausgezogen, und hernach wieder eingeführt. Erwachsene Kranke belehre man über den letzten Punct, damit sie es selbst thun können.

VI.

## Die Abnehmung des männlichen Gliedes.

(*Amputatio penis.*)

Bestimmung.

Hiermit bezeichnet man jenen blutigen Heileingriff, wodurch ein bestimmter Theil

des männlichen Gliedes nach seinem Dickedurchmesser vom Übrigen getrennt wird.

## Zweck.

Entfernung eines, das Leben auf eine manigfaltige Art gefährdenden Theiles der Ruthe.

## Anzeige.

Dieser entspricht: 1) senkrecht bestellte Trennung alles Entarteten;

2) gewisse Blutstillung;

3) Wegsamhaltung des durchschnittenen Theiles der Harnröhre;

4) ein allen Anzeigen zusagender Verband, und

5) eine solche Nachbehandlung.

## Anzeigende Krankheitsumstände.

1) Scirrhus.

2) Carcinomatöse Auswüchse und Geschwüre, sowohl syphilitischen, scrophulösen, arthritischen, als auch eines anderen Characters.

3) Schlagadergeschwulst.

4) Verbildung, durch was immer gesetzt, die Samen- und Urinentleerung hindert, und nicht ohne lebensgefährliche Blutung (ein seltener Fall) gehoben oder entfernt werden kann.

5) Blutung der Art nach einer Verwundung, dass, ohne Entfernung des zum Theil

Getrennten, die Stillung derselben nicht bewerkstelligt werden kann.

## Anmerkung.

Man sey auf seiner Huth bey Bestimmung dieser Operation, als angezeigt, in dem Falle, wo man wegen Entartetseyns der Vorhaut sich keine gewisse Kenntniss von der Beschaffenheit der darin verborgenen Eichel verschaffen kann. Denn es fanden schon mehrere grobe Irrthümer zum grössten Nachtheile des Kranken Statt, d. i. es wurde schon so manche gesunde, oder doch ohne Amputation heilbarkranke, aber wegen der Besonderheit des Entartetseyns der Vorhaut und besonderer Nebenumstände als unheilbarkrank gedachte Eichel amputirt. Bey einem solchen Verhältnisse bleibt keine andere Erkennungsweise übrig, als die vorläufig anzustellende Operation der Phimose.

## Gegenanzeigende Krankheitsumstände.

1) Möglichkeit der Hebung der oben angeführten Krankheiten durch anderartige mechanische und auch pharmaceutische Heilverfahren.

2) Gewissheit des Fortbestehens der, das Übel der Ruthe begründenden Dyscrasie,

3) Zugleich bestehendes Verwandeltseyn der benachbarten Organe, zumahl der lymphatischen Drüsen in beyden Leistengegenden, von scirrhöser oder carcinomatöser Natur. Beyspiele von glücklicher Abnehmung des Gliedes bey zugleich bestandener krankhafter Beschaffenheit und verübter Ausrottung einer

Leistendrüse auf einer Seite des Körpers, gibt es mehrere.

4) Ein solcher tiefer Sitz des Übels, das nicht alles Entartete durch das Messer entfernt werden kann.

5) Sitz der Schlagadergeschwulst bloss allein in den Rückenschlagadern des Gliedes, indem hier die blosse Unterbindung gemacht werden kann, und soll.

6) Brand, indem, wenn er steht, die Operation unnöthig ist, da die Natur das Todte selbst entfernt, und, wenn er noch im Fortschreiten begriffen ist, die Operation diess nicht nur nicht hindert, sondern vielmehr begünstigt. Nur dann, wenn ein dünner lebendiger Rückstand in der Tiefe des Brandigen besteht, kann, behufs der Verkürzung des Heilungsgeschäftes, das Messer mit Nutzen gebraucht werden.

7) Ein sehr niederer Kräftestand.

## Verhältniss als verwundend.

Da die Verletzung bey dieser Operation keine grosse ist; da dermahl der Blutung gewiss gesteuert werden kann, und der Verlust des Gliedes das physische Leben wenig trübt: so ist die Verletzlichkeit derselben von geringem Belange. Die alte Gefährlichkeit der Amputation des Gliedes bestand grösstentheils darin, dass man mit der Blutung nicht fertig

werden konnte, und die der neueren Zeit ist etwa dadurch gesetzt, dass zuweilen ein unwiderstehlicher Trübsinn mit seinen Folgen sich des Verstümmelten bemeistert.

## Verhältniss als heilsam.

So wie alle Ausrottungen irgend eines entarteten Theiles des menschlichen Körpers nur dann heilsam sind, wenn alles Substrat der Krankheit entfernt werden kann, und das Erzeugende derselben in ihr, als dem Erzeugten, erloschen ist, eben so verhält es sich auch mit der Abnehmung des männlichen Gliedes. Ihre Heilsamkeitsgrade verlaufen demnach von der Bedingung der gründlichsten Heilung an bis zur geringsten Linderungsbewirkung. Demnach werde, um nicht möglicherweise durch diese Operation dem Kranken mehr zu schaden, als zu nützen, der gegenanzeigenden Verhältnisse wohl geachtet.

## Vorbereitungsacte.

*I. Vorrichtung der Werkzeuge und Verbandstücke.* Zu den ersteren gehören: 1) ein kleines Amputationsmesser;

2) ein gerades gewöhnliches, und

3) ein gewölbtes Messer;

4) Schlagadernunterbindungsgeräthe aller Art sammt mehreren Fadenschlingen, und auch

gepulvertes gummi arabicum, colophonium und Stärkmehl;

5) eine passende bleyerne Röhre, oder, in Ermanglung dieser, ein Stück von einer hohlen, biegsamen Bougie, deren vorderes offenes, in die Harnröhre zu stehen kommendes Ende conisch zugerundet seyn soll;

6) Waschschwämme und kaltes Wasser;

7) endlich die Geräthe zur Operation der Phimose.

Von den letzteren benöthigt man: 1) Charpie;

2) verschiedene lange Heftpflasterstreifen;

3) eine zur Hälfte gespaltene, anderthalb Zoll breite und sechs Zoll lange Longuette;

4) eine angemessene maltheserkreuzförmige, in ihrer Mitte durchlöcherte Compresse;

5) eine schmale Rollbinde;

6) die T-binde.

*II. Bestimmung der Gehülfen.* Derer bedarf man drey. Einer handhabe das Glied; ein anderer leiste Hülfe bey der Unterbindung der Gefässe, und der dritte versichere sich des Ruhighaltens des Kranken.

*III. Lagerung des Kranken.* Dieser werde, dem linken Bettrande zunächst, in eine horizontale Rückenlage, mit von einander entfernten Schenkeln, versetzt.

*IV.* Etwa bestehende Haare auf der Operationsstelle sollen vorläufig abgeschoren werden.

*V.* Die Blase und den geraden Darm entleere man vor der Operation.

Da, in Bezug auf eine gehörige Bildung des Stumpfes und eine leichte, unschädliche Harnaussonderung, es viel darauf ankommt, ob bey dieser Operation Haut erspart oder nicht erspart werde: so soll, bevor man zu derselben schreitet, dasjenige des besprochenen Verhältnisses planmässig bestimmt werden, was in dem vorliegenden Falle Statt finden soll.

Als Regel lässt sich angeben, dass: 1) Haut erspart werden solle, wenn das Glied an oder gleich hinter der Eichel abzunehmen ist;

2) weder Haut erspart, noch absichtlich mehr, als nöthig, abgetragen werden solle, wenn das Glied in seiner Mitte zu amputiren ist.

3) von der allgemeinen Decke absichtlich mehr, als vom Körper der Ruthe, ausgeschnitten werden solle, wenn die Abnehmung des Gliedes unfern vom Bogen der Schoosbeine unternommen wird.

## Operation.

*A.* Im Falle der Absetzung der blossen Eichel, oder eines kleinen Theiles des Körpers des Gliedes zugleich.

Ein zur linken Seite des Kranken aufgestellter Gehülfe fasse das Glied mit dem Daumen und Zeigefinger seiner beyden Hände

gleich hinter der entarteten Stelle, und ziehe die Haut zurück. Der an derselben Seite sich angestellt habende operirende Arzt umwickle entweder die kranke Eichel mit einem Leinwandstreifen, oder bestreue sie dicht mit Stärkmehl, behufs des gewissen und leichten Festhaltens derselben, ergreife sie sodann mit den Fingern seiner linken Hand; ziehe sie etwas an sich, und trenne alles Entartete, das Messer in den gesunden Gränzen führend, mit dem kleinen Amputationsmesser in einem Zuge vom Rückstande.

Will man, statt des erwähnten, Gebrauch von einem gewöhnlichen geraden Messer, d. i. von einem Bistouri machen, so nehme man ein möglichst langes, und achte darauf, dass beym Führen desselben wohl damit unter einem gedrückt werde.

B. Abnehmung des Gliedes in seiner Mitte.

Ein Gehülfe umfasse das Glied hinter der bestimmten Schnittlinie, und halte die Haut, ohne sie zurückzuziehen; der operirende Arzt ergreife gleichfalls das Glied auf die bey *A* angegebene Weise, und halte es fest, ohne dabey die Haut an sich zu ziehen. Darauf handwirke er die Trennung, wie bey *A*.

Nun folgt, sowohl bey *A*, als auch bey *B*, die Unterbindung jener Schlagadern des

Gliedes, welche ergreifbar sind, und derer Blutung zu fürchten ist. Bey *A* sind es selten mehr, als die zwey Rückenschlagadern; bey *B* sind es oftmahls alle sechs Schlagadern des Gliedes.

C. Absetzung der Ruthe in der Nähe des Schoosbogens.

Man geht hierbey auf folgende zwey Weisen vor, als:

*a*) 1. *Act.* Der operirende Arzt fasse die Ruthe auf die bey *A* angegebene Weise, und bringe sie in eine schiefe Richtung nach vorn und oben, indem er zugleich die allgemeine Decke, drey bis vier Linien betragend, an sich, oder vorwärts zieht. Ein Gehülfe umfasse das Glied knapp am Schoosbogen mit dem Daumen und Zeigefinger seiner linken Hand, und halte es damit verlässlich fest; mit seiner anderen Hand drücke er den Hodensack gleich unter der Ruthe nach unten und hinten, um ihn dem Messer möglichst zu entziehen. Hierauf führe der Arzt an der Abnehmungsstelle mit dem gewölbten Messer zwey, etwas schief, d. i. von oben nach unten, und von hinten nach vorn verlaufende, einen geschlossenen Zirkel bildende, Halbzirkelschnitte durch die allgemeine Decke.

2. *Act.* Nun trenne der Arzt, auf die bey

*A* angegebene Weise, den entarteten Theil des Gliedes.

*b*) 1. *Act.* Dieser ist gleich dem bey *a*).

2. *Act.* Der operirende Arzt führe mit dem geraden Messer auf dem Rücken des Gliedes an dessen Abnehmungsstelle einen queren Zug durch die allgemeine Decke bis auf die Umkleidung des schwammichten Körpers. Hierauf lege er das Messer bey Seite; nehme entweder Bromfield's Haken, oder die Schlagaderzange, umgeben mit einer Fadenschlinge, und suche damit die beyden Rückenschlagadern zu ergreifen und festzuhalten. Dann lasse er von einem Gehülfen enweder die Fadenschlinge auf beyde Schlagadern unter einem, oder auf jede einzeln, nacheinander, hinstreifen, und gehörig unterbinden. — Hernach ergreife er wieder das Messer; setze es in die erste Schnittlinie, und trenne damit in einem, ziemlich drückend geführten Zuge die schwammichten Körper bis an ihre untere Fläche. Er vertausche dann wieder das Messer mit den Schlagadernunterbindungsgeräthen; fasse nacheinander die beyden Schlagadern der schwammichten Körper, und lasse abermahls von einem Gehülfen die Unterbindung machen. — Nun nehme er zum dritten Mahle das Messer, und trenne in der bisher verfolgten senkrechten Richtung die Harnröhre zur Hälfte. Jetzt übernehme er noch ein Mahl die Unter-

bindungsgeräthe; suche damit die Schlagäderchen des schwammichten Körpers der Harnröhre auf; fasse sie dann, und lasse sie, wie bisher, von einem Gehülfen unterbinden. — Nun ergreife er das Messer zum letzten Mahle, und trenne vollends das Übrige.

## Anmerkungen.

1. Es fällt beym ersten Blicke in die Augen, wie bey C nur nach dem Verfahren b), d. i. bey der absatzweisen Trennung des Gliedes und jedes Mahl darauf unternommener Unterbindung seiner Gefässe, die bisher oft sehr gefährlich, ja bisweilen tödlich gewesene Blutung gewiss gestillt werden könne, und demnach dem Verfahren *a*), als jenem, wobey die Unterbindung der getrennten Gefässe eben so schwierig und umständlich, als oftmahls unmöglich ist, durchaus vorgezogen zu werden verdiene.

2. Sollten die Schlagadern der schwammichten Körper der Ruthe und Harnröhre sogleich durch Blutung sich nicht verrathen, so werde ohne Anstand mit dem einen oder dem anderen Unterbindungsgeräthe das Zellgewebe jener Stellen, wo sie ihre Lage haben (denn diese ist eine beständige), gefasst; an - oder hervorgezogen, und ohne weiteres unterbunden. Man kann hierbey gewiss seyn, die besprochenen Schlagadern mitgefasst und unterbunden zu haben.

3. Wird der Hautschnitt nicht, wie es angegeben wurde, bestellt, so ist eine bedeutende, mit vielem Substanzverluste verbundene Verletzung der vorderen Wand des Hodensackes die unvermeidliche Folge.

4. Sollten noch etwa entartete Hautgefässe bluten, so unterbinde man sie ohne weiteres sogleich.

5. Eine zugleich bestehende verhärtete Leistendrüse werde sogleich nach vollendeter Absetzung des Gliedes, nach den allgemeinen Regeln der Ausrottung entarteter Gebilde, entfernt.

## Verband.

Nach *A.* Nachdem die Umgebungen der Wunde, wie gewöhnlich, gereinigt, und die Blutaussickerung aus den schwammichten Körpern durch Andrücken eines in kaltes Wasser getauchten Schwammes gestillt worden sind, werde die bleyerne Röhre, oder das hohle, biegsame Bougiestück in die Harnröhre geführt; die Hautwundränder der Länge nach vereinigt; mit Klebepflastern vereinigt gehalten; die Unterbindungsfaden gehörig versorgt; die Wundränder mit Charpiebäuschchen bedeckt; darüber die maltheserkreuzförmige Compresse angelegt, und mit der schmalen Rollbinde gehalten. Hierauf befestige man die in der Harnröhre bestehende Röhre mittelst der an ihr hinteres Ende angeschlungenen Faden durch einen um das verbundene Glied angelegten Klebepflasterstreifen.

Steht aber die Blutung aus den schwammichten Körpern auf den Gebrauch des kalten Wassers nicht, so streue man auf die wunde Fläche derselben eine ausgiebige Menge der oben angegebenen stiptischen Pulver, lege einen festen Charpiepfropf auf, und befestige alles auf die angegebene Weise.

Nach *B*. Hier werde eben so vorgegangen, wie nach *A*. Einer grösseren Haltbarkeit der angelegten Verbandgeräthe halber, lege man noch eine T-binde an, und verbinde damit die übrigen Verbandstücke. Ist der Stumpf der Ruthe beträchtlich kurz, so führe man die Köpfe des gespaltenen senkrechten Theiles der T-binde, selbe unter- und oberhalb der Röhre kreuzend, über die Stumpffläche zum Gürtelstück derselben, und befestige sie daran.

Nach *C*. Auch in diesem Falle geschehe, was bey *A* bestimmt wurde: indessen kann man sich hier nur der vereinigenden Klebepflaster, eines oder mehrerer Charpiebäuschchen und der T-binde zur Verwirklichung des Verbandzweckes bedienen.

## Anmerkung.

Wenn auch mehrere Beyspiele von nicht erfolgter Verengerung der äusseren Harnröhrenmündung bey unterlassener Röhreneinlegung bestehen, so ist doch die Zahl dieser eine kleinere, als die des Gegentheils. Demnach werde jedes Mahl, aus Vorsicht, Gebrauch von irgend einer passenden Röhre gemacht. Für die Einführung eines silbernen oder biegsamen Catheters in die Blase kann ich darum nicht sprechen, weil beyde die ohnehin nicht geringe Reitzung des Stumpfes des Gliedes und der Harnblase vermehren.

## Üble Ereignisse nach der Operation.

### 1) Nachblutung.

2) Heftige Entzündung.

3) Entstehung eines bösartigen Geschwüres, und anderartiger Afterproducte an der Operationswunde.

4) Entzündung und Krampf der Blase.

5) Harnaussonderung erschwerende Verengerung der äusseren Harnröhrenmündung bey vernachlässigter Röhreneinlegung.

6) Trübsinn und seine Folgen.

## Nachbehandlung.

Man reiche dem Operirten alsbald nach der Operation eine beruhigende Menge Mohnsaftes. — Die Lebensweise sey in den ersten Tagen kühlend und beruhigend; das Getränk bland, die Urinsäure einwickelnd. — Der Verband werde, fordert kein Umstand früher dazu auf, erst bey eingestellter Eiterung, erneuert. Er sey jedes Mahl von der Art, dass die Heilung auf dem kürzesten Wege Statt finden kann. Indessen sey man stets besorgt, dass kein Harn auf der Wundfläche angesammelt gehalten werde. — Der Röhrengebrauch habe bis zur vollkommenen Vernarbung der Operationswunde Statt.

Der Nachblutung begegne man nach der Beschaffenheit der blutenden Gefässe. Da sie, vorausgesetzt, man habe nach Vorschrift unterbunden, was immer geschehen kann und soll, aus den Fächern der schwam-

michten Körper Statt findet, so entferne man den ganzen Verband, und versuche die oben angegebenen Pulver, Theden's Wundwasser und die Anwendung von Eis, unterstützt durch Druck. Gelingt dieser Versuch nicht, und das Glied ist nicht an der Schamfuge abgenommen worden, so bringe man einen silbernen Catheter in die Blase, und drücke den Stumpf gegen diesen hin, mittelst eines um ihn herumgeführten und stark zusammengezogenen Klebepflasterstreifens, zusammen. Eine Binde dient dem Zwecke nicht so wohl. Langt man mit allem Diesem nicht aus, so bleibt nichts Anderes übrig, als die Anwendung des Glüheisens. — Der heftigen Entzündung setze man kalte Bähungen und Blutigel entgegen. Sollte die einliegende Röhre einen grossen Antheil daran haben, so werde sie auf einige Zeit beseitigt. — Der Geschwürzustand und die Afterproducte fordern einen ausgiebigen Gebrauch von passenden Ätzmitteln und solchen Arzneystoffen, welche etwas gegen ihr Ursächliches, das jedes Mahl eine Dyscrasie ist, vermögen. — Die Blasenentzündung bekämpft man am fruchtbarsten mit kalten Umschlägen, Blutigeln und blutigem Schröpfen. — Der Krampf heischt Halbbäder, warme Umschläge und Öhlmixturen, mit oder ohne Mohnsaft. — Die erfolgte Verengerung fordert zum Gebrauch von Darmsaitenbougies auf. — Der Trübsinn kann nur

durch die höchste und zweckgemäss gerichtete Thätigkeit des Verstandes und tumultuarische Zerstreuungen vielleicht verscheucht werden. Äquivalente der Begattung gibt es nicht. — Endlich lässt man den geheilten Verstümmelten einer blechernen Röhre zur Ableitung des Harnes bey kurzem Stumpfe sich bedienen.

Ob die hin und wieder vorgeschlagene unblutige Abbindung des Gliedes, vermittelst des sogenannten Rosenkranz- oder eines anderen Werkzeuges, dem Schnitte vorzuziehen sey, bezweifle ich aus wichtigen Gründen.

## VII.

## Die Operation des Wasserbruches der Scheidehaut des Hodens und Samenstranges.

(*Operatio ad hydrocele.*)

### Bestimmung.

Hierunter versteht man mehrere und verschiedenartige operative Handlungsweisen, wodurch die eigenthümliche Scheidehaut des Hodens, oder des Samenstranges, oder beyde zugleich, geöffnet, und das darin Ergossene entleert wird, mit oder ohne anderweitige Eingriffe.

## Zweck.

Dieser ist: entweder blosse Entfernung des Ergossenen und Linderung des krankhaften Leidens, oder, nebst der Entleerung des Ergossenen, Verwandlung und innormale Verbindung der krankhaft absondernden Organe, behufs der Aufhebung ihres Absonderungsgeschäftes.

Im ersten Falle heisst das Verfahren die Palliativ- und im zweyten die Radicaloperation.

## I. Die Palliativoperation.

### Anzeige.

Dieser entspricht: 1) die stichweise Eröffnung des Wasserbehältnisses;

2) dessen blosse Entleerung;

3) ein passender Verband;

4) eine, den Umständen angepasste Nachbehandlung.

### Anzeigender Krankheitsumstand.

Dieser ist ein Wasserbruch der Scheidehaut des Hodens, wenn:

1) das ergossene Flüssige anfängt, lästig zu werden;

2) das Alter des Kranken ein hohes,

3) der Kräftestand ein sehr niederer,

4) die Menge des Ergossenen eine ausserordentlich grosse, und

5) der betreffende Hoden abgeartet ist, und der Leidende in die etwa angezeigte Ausrottung desselben nicht einwilligt;

6) der übrige Organism nebenher so krankhaft bestellt ist, dass entweder das anderartige Leiden durch die Radicaloperation verschlimmert werden, oder diese durch jenes einen üblen Ausgang haben dürfte;

7) der Kranke die Anstellung irgend einer Radicaloperation nicht gestatten will;

8) der Leidende ein Kind ist, jedoch schon über drey Jahre alt;

9) der Verdacht besteht, der Hoden sey so krank, dass der Zustand desselben durch den Schnitt, oder eine andere Operationsweise, verschlimmert werden dürfte;

10) keine gewisse und doch der Art nöthige Diagnose in Bezug auf ein vermuthetes Hodenkrankseyn, ohne Entleerung des Ergossenen, erhalten werden kann;

11) ein solches Verhältniss eines Baucheingeweidebruches gesetzt ist, das jede Radicaloperation verbiethet, z. B. Verwachsung der vorgefallenen Theile mit dem Bruchsacke, oder dem Hoden, u. s. w.

12) derselbe critischen Ursprunges ist.

## Gegenanzeigende Krankheitsumstände.

1) Entzündung des Hodensackes.

2) Varicöse Beschaffenheit der Blutadern

jener Stellen, die durch das Punctionswerkzeug getroffen werden müssten.

3) Eine solche geringe Menge des Ergossenen, dass der Troicart oder die Lancette ohne Gefahr, den Hoden zu verletzen, nicht eingestochen werden kann.

## Verhältniss als verwundend.

Nur bey einem sehr hohen Grade von Verwundbarkeit des Gesammtorganismus, besonders aber der den Hodensack bildenden Organe, kann eine in den Brand übergehende Entzündung durch den Punctionseingriff hervorgerufen werden; sonst aber ist die durch diese Operation gesetzte Verwundung ohne erhebliche oder üble Folgen; daher sie auch öfter angestellt werden kann.

## Verhältniss als heilsam.

Sie ist, wie sie heisst, nämlich ein Palliativmittel. Die hin und wieder durch sie bewirkte vollkommene Heilung, welche immer nur zufällig und gemeinhin nach einem unkünstlerischen Verfahren eintritt, kann ihr Heilsamkeitsverhältniss nicht günstiger bestellen. Indessen erfolgt doch nicht sogar selten bey Kindern von drey bis sechs Jahren eine gründliche Heilung auf ihre Anstellung.

## Methoden.

Deren bestehen zwey, nämlich die mit

einem Troicart, und die mit einer Lancette verübte.

Die erstere soll durchaus da, wo die Menge des Ergossenen keine ganz unbeträchtliche ist, oder wo Varicen bestehen, wobey weder ein componirter noch complicirter Krankheitszustand im Hodensacke zugleich besteht, vorzugsweise in Ausübung gebracht werden. Hingegen mache man Gebrauch von der letzteren, wenn entweder die Menge des Ergossenen eine geringe ist, oder ein Baucheingeweidebruch, oder eine Entartung des Hodens mit der hydrocele zugleich bestehen, indem durch sie mehr Sicherheit, als durch die erstere, gegeben ist.

## Vorbereitungsacte.

*I. Vorrichtung der Werkzeuge und Verbandstücke.* Zu den ersteren gehören: 1) ein dünner, kurzer Troicart sammt Röhre, oder

2) eine gerstenkorngestaltige Lancette;

3) eine Sonde;

4) ein Gefäss zum Auffassen des zu Entleerenden;

5) Öhl.

Zu den letzteren gehören: 1) ein viereckigtes Stückchen Klebepflasters;

2) ein Compresschen, und

3) ein kappenförmiger Tragebeutel.

*II. Bestimmung der Gehülfen.* Derer

sind bey Erwachsenen zwey und bey Kindern drey vonnöthen.

*III. Lagerung des Kranken.* Dieser werde auf einen Lehnstuhl so mit vorgerücktem Steisse gesetzt, dass der Hodensack frey vor dem Stuhlrande herabhängt. Hinter seinem Rücken bringe man mehrere Kissen zur nöthigen Unterlage an. Oder auch er werde im Bette in eine horizontale Lage versetzt. Ein Kind werde auf den Schoos eines Gehülfen genommen, und von ihm gehörig gehalten.

*IV. Die Erforschung der Lage des Hodens.* Da durch vorausgegangene krankhafte Processe, durch Bestehen eines Zusammensetzungs - oder Verwicklungsumstandes, und durch langes Tragen eines straff angezogenen Tragebeutels die Lage des Hodens ausserordentlich verschieden, also auch da, wo gewöhnlich das Stichwerkzeug eingeführt wird, gesetzt seyn kann: so werde dessen Lage durch fleissiges und genaues Untersuchen mit den Fingern zur Kenntniss gebracht, um eine ihn sichernde Stichstelle bestimmen zu können. Es gibt keine Stelle in der Höhle der Scheidehaut, wo der Hoden nicht seine Lage haben könnte. Auch auf das Lageverhältniss des Samenstranges werde bey dieser Untersuchung Rücksicht genommen, zumahl bey veralteten und grossen Wasserbrüchen; denn dieser liegt zuwei-

len gerade da, wo man gemeinhin den Einstich macht.

## Operation.

### A. Mit dem Troicart.

Nachdem die Lage des Hodens vorläufig erforscht und zur Erkenntniss gebracht worden ist, lege ein Gehülfe eine Hand auf die hintere und eine auf die vordere obere Fläche des Hodensackes, und treibe damit das Flüssige nach vorn und unten. Hierauf fasse der vor dem sitzenden Kranken knieende oder sitzende, oder zur Seite des liegenden stehende Operateur den beöhlten Troicart sammt Röhre mit seiner rechten Hand, so, dass der auf die Röhre hingestreckte Zeigefinger sechs bis zehn Linien, je nachdem die sämmtlichen Häute mehr oder weniger dick sind, oder die Wassermenge eine kleine oder grosse ist, von der Spitze entfernt, anliegt, und steche ihn, nachdem er seine linke Hand an den unteren und hinteren Theil des Hodensackes zu dessen Unterstützung angelegt hat, in den vorderen und unteren Theil desselben (angenommen, der Hoden sey in der gewöhnlichen Lage) etwas schief von unten nach oben und von vorn nach hinten, vorsichtig ein. Der verminderte, nicht aber der aufgehobene Widerstand, wie man es in allen Büchern lesen muss, zeigt an, dass der Troicart hinlänglich tief eingedrungen sey.

Oder der operirende Arzt halte, statt des Gehülfen, den Hodensack allein, indem er seine linke Hand hinter demselben so anlegt, dass der Daumen und Zeigefinger den oberen Theil desselben wie ein Ring umgeben, und bestimme oder drücke eigentlich durch diesen Handgriff zugleich das Ergossene nach vorn und unten; worauf dann punctirt wird, wie es bereits angegeben worden ist. Hierauf ziehe der Operateur den Troicart zurück, und lasse das Ergossene abfliessen. In dem Verhältnisse, als sich die Hodensackhäute, bey stets abnehmender Wassermenge, auf sich selbst zusammenziehen, schiebe der Operateur die Röhre immer etwas tiefer in die Scheidehauthöhle ein; denn sonst kann es sehr leicht geschehen, dass die eigenthümliche Scheidehaut des Hodens von der Röhre sich abzieht, und eine nicht wenig quälende Ergiessung des Enthaltenen zwischen den bestehenden Häuten unausbleiblich Statt findet. Besorgt der Arzt, dass die Troicartröhre bey, von besonderen Umständen gebothener Vorsicht im Troicarteinführen, nicht tief genug in die Scheidehauthöhle eingedrungen sey, so schiebe er sie, im Momente des Zurückziehens des Troicart etwas tiefer ein. Nach geschehener Entleerung ziehe er das Röhrchen, bey verhaltener Öffnung, behufs des Verhüthens des Eindringens der Luft, behuthsam, indem er mit dem Daumen und Zeigefinger

der linken Hand die Ränder der Stichwunde zurück hält, aus.

## Anmerkungen.

1. Man beachte wohl die erforschte und gefundene Lage des Hodens und Samenstranges, damit ihnen gewiss ausgewichen und demnach die Punctionsstelle genau bestimmt werde. Liegt der Samenstrang an der vorderen Wand der Geschwulst, so streiche der Arzt dessen Gefässe mit den Fingern auseinander, um eine Stelle zur Punction von ihm frey zu machen; oder man punctire am Grunde des Hodensackes, liegt nicht gerade der Hoden da.

2. Der Stich werde nicht auf einer Stelle gemacht, worüber beträchtliche Blutadern verlaufen.

3. Ist die Menge des Ergossenen eine grosse, so ist es rathsam, beym Entleeren desselben einige Pausen zu machen, um den sämmtlichen, den Hoden umgebenden Häuten Zeit zu lassen, sich zusammenzuziehen.

4. Ist das Enthaltene so dicht oder zähe, dass es nicht ausfliessen kann; ist es in verschiedenen Fächern enthalten; oder bestellen Wasserblasen den Wasserbruch: so soll auf der Stelle (angenommen, der Kranke sey übrigens dazu geeignet) die Radicaloperation durch den Schnitt gemacht werden. Man führe zu diesem Ende eine schmale und ohne Handhabe bestehende Hohlsonde durch die Troicartröhre in die Hodenscheidehauthöhle, und ziehe dann darüber die Troicartröhre zurück; auf dieser Hohlsonde werde dann ein gerades Bistourie eingeführt und sämmtliche, den Hoden einhüllende Häute auf zwey bis drey Zoll Länge, gespalten. Hierauf werde nun weiter so vorgegangen, wie es bey dem Verbande nach der Operation des Einschnittes vorgeschlagen ist. Erlauben aber besondere Um-

stände in diesem Augenblicke den Schnitt nicht, so werde die Troicartröhre ohne weiteres zurückgezogen und die Radicaloperation bis zu günstigen Umständen verschoben.

## Verband.

Die Stichwunde werde mit einem Klebepflaster und einer Compresse bedeckt, und darüber der Tragebeutel angelegt.

### B. Mit der Lancette.

Nachdem alles wie bey *A*, bis zum Acte des Einführens des Troicart, veranstaltet worden ist, steche der Operateur die Lancette, mit ihren Schneiderändern nach oben und unten gerichtet, an der oben bey *A* bestimmten Stelle mit Vorsicht in die Scheidehauthöhle ein; ziehe sie dann zurück, und lasse das Ergossene abfliessen. Während des Ausfliessens dieses unterstütze ein Gehülfe stets den Hodensack, damit dessen Häute nicht verschoben werden, und die Stichöffnungen ihre Übereinstimmung oder ihr Aufeinanderseyn nicht verlieren, behufs des ununterbrochenen Abfliessens des Ergossenen. Sollte, durch welche Veranlassung immer, das Ausfliessen des Ergossenen gehindert werden, so suche der Operateur eine Sonde durch die Stichöffnung einzuführen, und damit das Hinderniss zu heben.

## Variant.

Besteht ein verwachsener Baucheingewei-

debruch mit dem Wasserbruche zugleich, so fordert die Wichtigkeit des Falles die höchste Vorsicht. Man mache daher am unteren vorderen Theile der Geschwulst einen, einen Zoll langen Hautschnitt; fasse mit der anatomischen Zange die Scheidehaut; hebe sie gefaltet empor, und trenne diese Falte durch einen Scherenschnitt; oder man gehe vor wie bey der Eröffnung des Bruchsackes bey der Herniotomie.

## Verband.

Dieser ist hier derselbe, wie bey *A.*

## Üble Ereignisse während der Operation.

1) Verletzung des Hodens.

2) Verletzung etwas bedeutender Blutgefässe, besonders aber der Samenschlagader.

3) Stockung des Abflusses des Ergossenen.

4) Infiltration des Ergossenen zwischen die verschiedenen Häute des Hodensackes.

Da diese Umstände, mit Ausnahme des dritten, während der Operation theils nicht wahrgenommen werden, theils auch nichts dagegen geschehen kann, so fällt derer Begegnung in die Nachbehandlung.

## Üble Ereignisse nach der Operation.

1) Entzündung des Hodens oder Hodensackes.

2) Abscessbildung im Hodensacke, und
3) brandige Zerstörung desselben.
4) Heftiger Schmerz.
5) Fieberzustand.
6) Blutung und daher Blutbruch.

## Nachbehandlung.

Der Entzündung begegne man durch Umschläge von eiskaltem Wasser, durch Blutigelanwendung und antiphlogistische Laxanzen. Ist sie das Erzeugte der Infiltration, so werde ungesäumt von der Stichwunde aus ein Einschnitt gegen jene Stelle hin gemacht, von welcher aus das Infiltrirte am leichtesten ausfliessen kann. So werde auch in dem Falle vorgegangen, wo das Infiltrirte noch keine Entzündung veranlasst hat. Bemerkt man aber, dass die Entzündung hauptsächlich im Hoden und dessen Scheidehaut ihren Sitz hat, und nicht veranlasst ist durch eine Ergiessung des Scheidehautabgesonderten in die Zwischenräume der Häute: so darf erwartet werden, dass zufälligerweise eine gründliche Heilung erfolgen werde, wesshalb die Entzündung gerade so behandelt werden soll, wie bey der Radicaloperation durch den Schnitt. — Dem Abscesse komme man sogleich mit dem Messer entgegen. — Dieser Brand sammt seinen Folgen heischt kein anderes Curverfahren, als die Anwendung warmer Bähungen aus einem erweichenden Absude, und

strenge Entfernung der ihn erzeugenden ursächlichen Momente. — Gegen den heftigen Schmerz dienen anfänglich kalte, dann laue Bähungen aus einem besänftigenden Absude; ferner Blutigel, laue Bäder und Mohnsaft mit Samenmilch, auch besänftigende Clystiere. — Das Fieber werde behandelt durch Hebung oder Verminderung der es erzeugthabenden Krankheit, und nebenher nach der Grösse seines Einflusses als Symptomes, mit den bekannten Mitteln. — Der Blutbruch setzt die Nothwendigkeit der Anstellung der Radicaloperation durch den Schnitt. Jedoch reicht man mit diesem allein in besonderen Fällen nicht immer aus. So, z. B. fordert das Blutschwitzen aus der inneren Fläche der Scheidehaut die Ausrottung dieser; die Blutung aus der Samenschlagader heischt, wo möglich, die Unterbindung, oder die Anwendung des kalten Wassers, selbst des Eises, und zuweilen sogar, besteht nur eine Schlagader dieser Art, die Ausrottung des betreffenden Hodens. Wenn bald nach der Operation eine Geschwulst im Hodensacke sich bildet, die der vor der Operation bestandenen an Grösse beynahe gleich kommt, so kann man gewiss seyn, dass eine haematocele Statt habe. — Der Rückfall fordert die Wiederholung der Punction, oder eine Radicaloperation. — Übrigens soll der Operirte durch vier und

zwanzig bis sechs und dreyssig Stunden nach der Operation strenge Ruhe pflegen.

## II. Die Radicaloperation.

### Methoden.

1) Der Einschnitt.
2) Die Einspritzung.
3) Die Anwendung des Haarseiles.
4) Die Anwendung des Ätzmittels.
5) Die Einlegung der Charpiewieke.
6) Der Ausschnitt der Scheidehaut.
7) Die durch einen Schnitt und das Ätzmittel zusammengesetzte Operationsweise.

Bey so vielen und verschiedenen Operationsweisen für einerley Krankheitsobject kann man mit Recht fordern, dass bestimmt werde, welche die vorzüglichste sey. Ich entscheide, in Bezug auf meine häufigen Beobachtungen und wohl gegründete Erfahrung, für den Schnitt, und zwar aus folgenden Gründen:

1) Ist durch ihn Gewissheit der Erreichung des beabsichteten Endzwecks gegeben. Denn stellt man Betrachtungen über das Wesen des Wasserbruches, über die Bedingungen der Heilung desselben, so wie über den mechanismus der Operation und den der kranken Partie an, so findet gar kein gegründeter Widerspruch gegen diese Behauptung Statt; denn die Art der Einwirkung des Schnittes und die Art der

Gegenwirkung der Natur sind gleich jenen Bedingungen, welche, so zu sagen, nothwendigerweise Heilung setzen.

2) Kann nur durch ihn einer jeden vorher - und unvorhergesehenen Krankheitszusammensetzung und Krankheitsverwicklung gehörig und gefahrlos, d. i. sicher, begegnet werden, als, z. B. der: *a*) eines Eingeweidebruches; *b*) eines Fleischbruches; *c*) eines zu dichten Ergossenen; *d*) einer dicken, lederichten, erhärteten Scheidehaut; *e*) des Bestehens der Wasserblasen, bestehend sowohl inner -, als ausserhalb der Scheidehaut; *f*) des Gegebenseyns eines Samenstrangwasserbruches zugleich mit dem der eigenthümlichen Scheidehaut des Hodens, und *g*) eines doppelten Hodenscheidehautwasserbruches, u. s. w. *)

3) Kann nur durch ihn der zuweilen einen Wasserbruch fälschlich vorspiegelnde Blutbruch endzweckgemäss behandelt werden.

4) Kann der Operirte gemeinhin nach vier-

---

*) Wenn man betrachtet, wie leicht und häufig die verschiedensten Krankheiten des Hodensackes miteinander, selbst von den grauesten Erfahrnen, verwechselt werden, und wie die Diagnose dabey so oft der letzte Act des Handelns ist, statt dass sie der erste seyn sollte: so ist es schwer zu begreifen, wie nicht schon bloss allein der unter 2) angegebenen Verhältnisse halber der Schnitt jeder anderen Operationsweise vorgezogen werden solle.

zehn Tagen das Bett verlassen, und in der fünften Woche des Geheiltseyns sich erfreuen.

5) Ist durch ihn den Eiteransammlungen, die oft neuerdings den Messergebrauch fordern, vorgebeugt.

6) Fieber und Schmerz, als Folgen, sind, in der Regel, sehr geringe und bald vorübergehend.

7) Kann man durch ihn den Grad der Entzündung gleichsam nach Willkür bestimmen, indem man die auf den ersten Verband sich veroffenbarte Grösse der traumatischen Reaction durch einen derberen oder sanfteren Verband auf der Stelle nach Absicht steigern oder vermindern kann, und daher

8) weder eine zu geringe, noch zu grosse Entzündung und Brand, nebst ihren Folgen, zu befürchten stehen.

9) Kann dabey die Ausrottung eines unheil- und unerhaltbaren Hodens sogleich und unter einem vollführt werden.

10) Ist diese Methode leicht zu verüben.

Da nun in die Augen springt, dass keiner der übrigen Methoden das Gesammte dieser Prädicate zugesprochen werden kann und der Tadel, der hin und wieder über den Schnitt geäussert wird, hiermit und dadurch entkräftet ist, dass die ihm eigenthümliche, zuweilen eintretende Blutung leicht und gewiss gehoben, und der höchst seltene Vorfall des Hodens ohne

alle Folgen ist, und zugleich leicht verhüthet, und nebstbey, zufolge meiner häufigen Beobachtungen, allen Individualitätsverhältnissen gewiss und sicher, bey beachteter Modification des Verfahrens, durch ihn begegnet werden kann: so muss dem Schnitte der Vorzug vor jeder anderen Methode eingeräumt und das Prädicat, Universalmethode, zuerkannt werden. Wie demnach diese Methode in Frankreich in jenen schweren Sündenfall gerathen ist, wie er ihr in dem Dictionnaire des sciences médicales, tome XXII, pages 207 - 208, geziehen wird, ist mir unbegreiflich!

Gegen die Anwendung der Einspritzung bemerke ich:

1) Dass auf den Gebrauch eines zu schwach reitzenden Einspritzungsmittels jener Grad von in - und extensiver Entzündung nicht erfolgt, welcher zur gewissen Heilung nothwendig ist; so wie auch, dass auf eine zu stark reitzende eine unnöthig grosse, quälende, heftige Entzündung, mit allen ihren Folgen, eintritt. Wie aber gelangt der Arzt a priori zur Erkenntniss des Verwundbarkeitsgrades seines Kranken, um sogleich ein gehörig wirkendes Einspritzungsmittel wählen zu können? Doch diess sey der geringste Vorwurf.

2) Ist die Scheidehaut dick, und ledericht, so vermögen die gewöhnlichen Einspritzungsmittel nichts; und bedient man sich stärkerer,

oder sogar ätzender, so gefährdet man den gesunden, noch mehr aber einen schon kranken Hoden.

3) Bey jeder Zusammensetzung und Verwicklung der Krankheit, zumahl bey jener der Scirrhosität des Hodens, setzt sie äusserst bedenkliche Folgen.

4) Bey Wasserblasen ist sie eben so unanwendbar als unwirksam; und diese bestehen doch sehr oft.

5) Besteht der Wasserbruch am Samenstrange allein, oder auch in Verbindung mit dem der eigenthümlichen Scheidehaut des Hodens, oder ist letzterer doppelt: so ist sie theils unwirksam, theils unanwendbar.

Indessen bewährt sie sich als ein so ziemlich sicheres und gewisses Heilmittel in den meisten Fällen bey Knaben und Jünglingen, nicht aber sowohl bey Kindern; ferner bey Erwachsenen unter den Verhältnissen, wo der Wasserbruch neu, nicht gross, die Scheidehaut dünn, und weder eine Zusammensetzung noch Verwicklung im Spiele sind, und noch nicht oft punctirt wurde. Wie aber setzt sich der Arzt jedes Mahl in die Kenntniss dieser Umstände von vorne her?

Gegen die Einziehung des Eiterbandes kann aufgestellt werden:

1) dass dieselben Missverhältnisse dabey

Statt haben können, welche von der Einspritzung von 1) bis 5) ausgesagt worden sind;

2) dass man häufig gegen Abscesse dabey zu kämpfen hat;

3) dass der Strick, liegt er einmahl in der kranken Partie, gleichgradig fortwirkt, die Wirkung mag zu heftig, oder zu schwach seyn;

4) dass das blinde Haarseil weder einer Zusammensetzung, noch einer Verwicklung der Krankheit achtet, und demnach auf alles Ausserordentliche des Falles höchst feindselig einwirkt, ohne dass man dabey etwas abändern kann;

5) dass es heftige und anhaltende Schmerzen verursacht; dass der Heilungsprocess dabey lange dauert, und die Anwendung verschiedener anderer Mittel öfter nothwendig macht.

Für dasselbe spricht gar nichts.

Gegen die Anwendung der Ätzmittel kann mit Grund angeführt werden:

1) dass sie alles das trifft, was gegen die Einspritzung angegeben wurde;

2) das sie sehr unbequem und langwierig ist. Nicht selten muss das Ätzmittel zwey, drey auch vier Mahle aufgelegt werden;

3) dass die Entzündung, das Fieber und der Schmerz dabey zuweilen einen Grad erreichen, der dem Leben gefährlich ist;

4) dass sie bey etwas grossen Wasserbrü-

chen ohne alle beabsichtete Wirkung sind, wenn nicht vorläufig punctirt wird;

5) dass die Wirkung des Ätzmittels sehr verschieden, und daher eben so ungewiss als unsicher ist; der Arzt hat sie ganz und gar nicht in seiner Gewalt.

Wenn ein Umstand für diese Methode sprechen darf, so ist es der, wo der irrige Kranke das Messer scheut, welches er doch am Ende sehen muss.

Was bisher von der zweyten, dritten und vierten Methode gesagt wurde, gilt auch von der fünften.

Die Ausschneidung gehört unstreitig unter die verwundendsten und schmerzhaftesten Operationen dieser Art. Da man durch den blossen Einschnitt, in der Regel, die Heilung der Krankheit eben so gewiss erhalten kann, als durch den Ausschnitt, wobey allerdings das Substrat der Krankheit auf dem kürzesten Wege entfernt wird, so soll ihre Anwendung höchstens nur in den Fällen erlaubt seyn: 1) wo die Scheidehaut hart, gleichsam knorpelartig gefunden wird, und sich nicht im geringsten zusammenzuziehen vermögend ist; 2) wo eine bedeutende Blutung nach der Punction sich einstellt; 3) wo der Wasserbruch eine ausserordentliche Grösse erreicht hat; 4) wo oft punctirt wurde; 5) wo der Balg bey der Sackwassersucht des Samenstranges sehr derb ge-

funden wird. Indessen erreicht man auch oft schon dadurch den Endzweck, dass man nur einen Theil des Wasserbehältnisses ausschneidet.

Die siebente Methode reicht zwar in den besprochenen Fällen zur Erreichung des Endzweckes zu, allein jenen Grad von Sicherheit und Gewissheit, wie ihn der Einschnitt gewährt, kann ihr nicht zugesprochen werden.

Der Vollständigkeit halber will ich indessen doch von jeder dieser sieben Operationsweisen, mit Ausnahme der Theden'schen, als durchaus unwichtig und überflüssig, das Wesentlichste angeben.

## A. Der Einschnitt.

### Anzeige.

1) Trennung der allgemeinen Decke und Scheidehaut des Hodens durch einen Längenschnitt.

2) Entleerung des Ergossenen.

3) Begegnung einer etwa bestehenden Verwicklung oder Zusammensetzung der Krankheit.

4) Ein solcher Verband, durch welchen die Scheidehaut des Hodens in einen solchen Grad von Entzündung versetzt wird, mittelst welches theils organische Verwachsung derselben mit dem Hoden geradezu von hinten, theils Einschmelzung dieser durch Eiterung

von vorne, theils Eiterung und Granulation an den übrigen Stellen erhalten, und somit die Absonderungsfähigkeit sowohl in dieser, als auch in der Oberfläche des Hodens gänzlich und bleibend, vermittelt entweder durch theilweise Verwandlung und theilweise Verwachsung der Scheidehaut mit dem Hoden, oder durch gänzliche Verwachsung beyder Organe, aufgehoben werde.

5) Eine dem Heilzwecke und den besonderen Umständen zusagende Nachbehandlung.

Dasselbe gilt auch von der Behandlung des Wasserbruches des Samenstranges.

## Anmerkung.

Der in der Anzeige unter 4) bestimmte Entzündungszustand ist eine conditio sine qua non der Heilung. Will man, dass die Cur eben so gewiss gelinge, als gefahrlos und ohne besondere Beschwerden vorübergehe, so muss sowohl die ex -, als auch die intensive Grösse der angezeigten Entzündung gleichviel beachtet werden. Ist die Entzündung nur auf einzelnen Stellen der Scheidehaut und des Hodens bestehend, so geschieht nur eine theilweise Metamorphose der krankhaft absondernden Flächen genannter Organe, und der Rückfall ist gewiss; sie muss also, rücksichtlich der Extension, auf alle Puncte der Fläche erwähnter Organe sich erstrecken. Ist die Entzündung der Intensität nach eine zu schwache, so behaupten sich die Scheidehaut und albuginea, mehr oder weniger, in ihrem vorigen Zustande, und dann ist wieder ein Rückfall beynahe die gewisse Folge. Daher trachte der Arzt, die Schei-

dehaut und albuginea in einen solchen entzündlichen Zustand zu versetzen, dass die hinteren und Seitenflächen derselben unter sich verwachsen und die vorderen Theile der Scheidehaut durch Eiterung eingeschmolzen werden. Dieses Verhältniss kann ganz gewiss durch einen täglich wohl berechneten und genau bestellten Verband gesetzt werden.

## Anzeigender Krankheitsumstand.

Dieser ist jeder ausgebildete Wasserbruch sowohl der eigenthümlichen Scheidehaut des Hodens, als auch des Zellgewebes des Samenstranges.

## Gegenanzeigende Krankheitsumstände.

Diese sind: 1) eine sehr geringe, und

2) eine sehr grosse Menge des Ergossenen, aus unten angegebenen Gründen.

3) Geschwulst, Verhärtung (sarcocele) und Schmerzhaftigkeit des Hodens und Samenstranges.

4) Bösartige Geschwüre und sonstige wichtige Krankheiten der Häute des Hodensackes.

5) Zusammengesetztseyn des Wasserbruches mit einem Baucheingeweidebruche des Hodensackes unter den weiter unten angegebenen Bedingungen.

6) Irgend ein anderer Krankheitsumstand von einiger Wichtigkeit.

7) Greisenalter.

## Anmerkungen.

1. Eine geringe Geschwulst oder Erhärtung des Hodens, als Rückstand einer früher Statt gehabten Verletzung oder einer erloschenen Dyscrasie, oder endlich als Erzeugtes vom Ergossenen selbst, sprechen nicht nur nicht gegen die Operation, sondern fordern sie vielmehr.

2. Wenn die Brucheingeweide, wie immer, verwachsen und unzurückführbar sind, so müsste sowohl durch den Schnitt, als auch durch jede andere Operationsweise eine gefährliche Beleidigung der Bruchtheile Statt finden, wesshalb, in der Regel, die Radicaloperation nicht angezeigt ist. Allein in jenem Falle, wo die Bruchtheile beweglich und frey sind, der Bruch sey übrigens ein angeborner, oder erworbener, kann und soll die Operation durch den Schnitt, und zwar ausschliesslich durch diesen, vollführt werden.

3. Da bey dem unter 2) aufgestellten Umstande die sämmtlichen Häute des Hodensackes ihr Zusammenziehungsvermögen in einem hohen Grade verloren haben, wesswegen sie nach einer plötzlichen Entleerung des Ergossenen in Lähmungszustand mit Blutüberströmung und Blutausschwitzen verfallen, worauf leicht Brand mit seinen Folgen entsteht, oder auch desshalb zu dem nöthigen plastischen Entzündungszustande nicht aufgereitzt werden können: so soll vorläufig die Palliativoperation angestellt, und dann erst, wenn die neue Ansammlung des Wassers bis zur Hälfte der vorigen Menge wieder angewachsen ist, der Schnitt unternommen werden.

## Verhältniss als verwundend.

Wird der Schnitt nur unter den ihn gestattenden Umständen unternommen; wird der

Verband nach den Eigenthümlichkeitsverhältnissen des Kranken überhaupt, besonders aber nach dem Reitzvertragsgrade der Hodensackorgane tagtäglich bestimmt und bestellt, und die Nachbehandlung durch Vernunft und Erfahrung geleitet: so ist diese Operation ohne alle Gefahr.

## Verhältniss als heilsam.

Zufolge meiner Beobachtungen muss ich behaupten, dass, wird nur unter gültigen anzeigenden Verhältnissen operirt, und der Verband nach unten angegebener Vorschrift bestellt, jedes Mahl eine gewisse und gründliche Heilung und ein bleibendes Geheiltseyn durch den Schnitt bewirkt werden.

## Vorbereitungsacte.

*I. Vorrichtung der Werkzeuge und Verbandstücke.* Zu den ersteren gehören: 1) ein gerades Messer;

2) eine Hohlsonde;

3) eine gute gerade, und

4) eine Cowper'sche Schere;

5) eine Korn- und anatomische Zange;

6) Schlagadernunterbindungsgeräthe;

7) Waschschwämme und kaltes Wasser.

Letztere bestehen: 1) in einem ovalen Läppchen von feiner, gebrauchter Leinwand, zwischen drey und fünf Zoll lang, und zwey

oder vier Zoll breit, in das einige Einschnitte vom Rande her gemacht seyn sollen;

2) in sechs bis zwanzig Stück Charpiewieken,

3) in reinem Baumöhle;

4) in Charpie;

5) in einem oder mehreren zur Bedeckung der Operationswunde bestimmten Charpiebäuschchen;

6) in einigen Klebepflasterstreifen;

7) in einer Compresse, und

8) in einem geigneten Tragebeutel.

## Anmerkung.

Für die übrigen Methoden sind die Geräthe da, wo sie beschrieben sind, angegeben.

*II. Bestimmung der Gehülfen.* Derer sollen zwey seyn. Einer derselben reiche die nöthigen Geräthe, und der andere geschicktere handle zunächst mit dem Operateur.

*III. Lagerung des Kranken.* Dieser werde in eine wagerechte Lage neben dem rechten Bettrande mit erhöhtem Kopfe und Steisse versetzt. Über die Unterlage des Steisses bringe man ein hinlänglich grosses Stück Wachsleinwand, um das Bettgeräthe rein zu erhalten.

*IV.* Die Haare an der betreffenden Stelle sollen abgeschoren werden.

*V.* Das Gürtelstück des Tragebeutels werde

vorläufig gehörig angelegt, und das viereckigte Lappenstück desselben gegen die Brust hin umgeschlagen.

## Operation.

*A.* Bey dem Wasserbruche der eigenthümlichen Scheidehaut des Hodens.

1. *Act.* Man bilde mitten auf der Geschwulst eine Querfalte, die, wo thunlich, so viel Haut enthält, als die Länge des Schnittes betragen soll; das linke Ende dieser Falte werde einem Gehülfen übergeben und das rechte halte man selbst; dann spalte man die Falte durch einen Messerzug, während zu gleicher Zeit der Gehülfe mit der freyen Hand den Hodensack unterstützt. Die Grösse dieses Schnittes soll zwey Dritttheile des Längendurchmessers der Geschwulst betragen. Erhält der Schnitt durch die Trennung der Falte die nöthige Grösse nicht, so verlängere man ihn nach unten oder oben, das Messer mit schwebender Hand führend.

2. *Act.* Jetzt suche man mit dem linken Zeigefinger die schwappendste Stelle der blossgelegten Scheidehaut; öffne da ihre Höhle durch einen mit Vorsicht geführten Stich mit dem Messer; lege nach zurückgezogenem Messer die Spitze des linken Zeigefingers auf die Stichöffnung; ergreife die Hohlsonde; führe sie geschwinde, bevor das Ergossene gänzlich aus-



STAATSBIBLIOTHEK BAMBERG

fliesst, nach entferntem Zeigefinger, in die Stichöffnung und Scheidehauthöhle nach unten gegen den Grund des Hodensackes, wenn die Eröffnung oben, und nach oben ein, wenn sie unten, und nach oben und unten nacheinander, wenn sie in der Mitte der Geschwulst gemacht wurde; dann bringe man auf dieser das Messer, oder auch ein Blatt der Schere ein, und spalte die Scheidehaut ungefähr auf zwey bis dritthalb Zoll Länge, bey Erwachsenen. Gegen den Grund des Hodensackes hin werde jedoch die Scheidehaut um einige Linien weniger tief getrennt, als es die dartos wurde.

## Anmerkungen.

1. Wird der Schnitt grösser oder kleiner, als angegeben worden ist, gemacht, so kann es geschehen im ersten Falle, dass der Hoden vorfällt, und das eingelegte Leinwandläppchen und die Charpiewieken leicht auf die Oberfläche herausgedrängt werden, und im zweyten, dass der Verband nur mit vieler Mühe angelegt werden kann, und auch Eiteransammlungen in der Folge gebildet werden, die den Gebrauch des Messers nothwendig machen.

2. Blutet die arteria scrotalis externa jetzt noch der Art, dass man sie sehen, oder ihre Lage erkennen kann, so werde sie ohne weiteres sogleich unterbunden, damit jene Nachblutung, welche sich so oft einstellt und zur Abnehmung des Verbandes nöthigt, verhüthet werde.

3. Wagt man, aus welchem Grunde immer, bey einem grossen und veralteten Wasserbruch den Schnitt, so führe man ihn genau auf der Mitte der vorderen Fläche

der Geschwulst, damit der Samenstrang, der bey diesem Umstande zuweilen eine veränderte Lage einnimmt, nicht verletzt werde. In diesem Falle werde die stichweise Eröffnung der Scheidehauthöhle äusserst vorsichtig und, verbiethet es kein besonderer Umstand, in der Nähe des Grundes der Geschwulst gemacht.

4. Bey kleinen Wasserbrüchen ist es nicht rathsam, die Eröffnung der Scheidehaut an ihrem oberen Theile, aus Furcht, den Samenstrang zu verletzen, zu machen.

5. Findet eine theilweise Verwachsung des Hodens mit der Scheidehaut auf der vorderen Fläche der Geschwulst Statt, so werde der Schnitt neben dieser vorbey geführt.

6. Man sey gefasst auf die zwar etwas seltene Erscheinung des Bestehens von Wasserblasen zwischen der dartos und der gemeinschaftlichen Scheidehaut, oder zwischen dieser und der eigenthümlichen des Hodens, bey dem, dass doch auch Ergossenes in der letzteren sich befindet, damit man nicht in den Irrthum gerathe, zu glauben, bey dem Stichführen in die eigenthümliche Scheidehaut eingedrungen zu haben, während man nur entweder den Balg einer Wasserblase, oder die gemeinschaftliche Scheidehaut geöffnet hat; denn sonst kann leicht, besonders bey Mindererfahrnen, eine Art Verlegenheit und Unordnung entstehen. In diesem Falle fasse man die Wasserblasen theils mit den Fingern, theils mit der anatomischen Zange, und trage sie entweder mit der Hohlschere, oder dem Messer grösstentheils ab; dann punctire man die eigenthümliche Scheidehaut selbst, u. s. w. Sollten aber erstere die Wasserbruchsgeschwulst ganz allein gebildet haben, so bleibe die Scheidehaut des Hodens ungetrennt: ein Fall, den ich

zwar noch nicht beobachtet habe. Dasselbe geschehe auch, sitzen die Wasserblasen auf dem Hoden selbst.

7. Steht die Scheidehaut dick und etwas steif da; oder auch zieht sie sich wenig oder gar nicht auf sich selbst zusammen, so ist es rathsam, einen Theil ihrer Seitenflächen mit der anatomischen Pincette zu fassen und mit der Hohlschere auszuschneiden.

8. Zeigt es sich jetzt, dass der Wasserbruch, vermuthet oder unvermuthet, mit einem Fleischbruche verwickelt ist, so werde der Kranke zur Gestattung der Ausrottung des Hodens gestimmt, und diese sogleich vollbracht.

9. Ist der Zusammensetzungszustand durch einen Baucheingeweidebruch gegeben, so sollen, bevor zum Verbande geschritten wird, die Bruchtheile zurückgeführt und bis zur Vollendung der Operation von einem Gehülfen zurückgehalten werden. — Ist dieser aber eingeklemmt, so muss das Hauptaugenmerk des Arztes, wie es sich wohl von selbst versteht, auf die Einklemmung hingerichtet und diese vorzugsweise behandelt werden. Erlauben die Umstände, dass nebenher auch auf den Wasserbruch, ihn für beständig hebend, eingewirkt werde, so geschehe diess unter einem.

10 Man sey gefasst darauf, zuweilen einen eingeweideleeren, aber wasservollen Bruchsack, und zwar entweder allein, oder in Verbindung mit einem Ergossenen in der eigenthümlichen Scheidehaut des Hodens, den Wasserbruch vorstellend, zu finden, um nicht überrascht zu werden.

## Verband.

Da dieser, aus schon hin und wieder angegebenen Gründen, eines der wichtigsten Be-

dingungsmomente des Gelingens der Cur bestellt, so soll er mit der grössten Sorgfalt und Genauigkeit angelegt werden.

Man verfahre demnach auf folgende Weise: Ein Gehülfe ergreife beyde Winkel der Scheidehautwunde, indem er seine beyden hakenförmig gebogenen Zeigefinger unter sie einsetzt, und hebe sie, die Seitenflächen der Scheidehaut zugleich etwas spannend, empor. Dann breite der Operateur das oben beschriebene beöhlte Leinwandläppchen über die Scheidehautwundränder und den Hoden, und schiebe es mittelst der geschlossenen Kornzange so zu beyden Seiten des Hodens ein, dass auf jeder dieser eine Falte gebildet wird, deren eine Wand gegen die Scheidehaut, und deren andere gegen den Hoden hinsieht. Diese Falten sollen so tief gesetzt werden, dass sie die hintere Wand der Scheidehaut berühren und den Hoden gleichsam umgeben. Am oberen und unteren Scheidehautwundwinkel geschehe dasselbe. Hierauf schlage er die Ränder des Läppchens nach aussen über die Wundränder der Scheidehaut um. Nun fülle er die Falten dieses Läppchens zu beyden Seiten, zumahl aber am oberen und unteren Winkel, mit in Öhl getauchten Charpiewieken, mittelst der Kornzange eingeführt, nach der in der folgenden ersten Anmerkung angegebenen Modification, aus. Nachher schlage er die Läppchenränder

gegen den Hoden hin um; lege noch einige Charpiebäuschchen darauf, und bedecke sämmtliche Wundränder mit einem oder zwey trocknen Charpiebäuschchen. Dann werde die Umgebung der Wunde gereinigt, die Charpiebäuschchen mit Heftpflasterstreifen befestigt und die Wundränder der allgemeinen Decke und dartos in etwas damit einander genähert, um den Vorfall des Hodens gewiss zu verhindern; endlich werde eine Compresse auf, - und der Tragebeutel angelegt.

Da auf die bisher beschriebene, sehr schwierige Weise der Einlegung des Leinwandläppchens und Bildung der angegebenen Falten es sich leicht und oft zuträgt, dass die Einführung des Läppchens an einer Seite zugleich die Ursache der Zurückziehung desselben an der anderen Seite des Hodens ist, wobey nothwendig ein grösserer oder kleinerer Theil desselben und der Scheidehaut unumgeben und ungereitzt ist, und somit der Anzeige nicht mit Gewissheit entsprochen wird: so verfahre ich desshalb jetzt anders und zwar so: Ich nehme ein ovales Leinwandläppchen von einer solchen Grösse, dass der Hoden damit vollkommen umgeben werden kann; beöhle und lege es ausgebreitet der Länge nach auf die Wundränder der Scheidehaut; bringe seine Ränder mit der geschlossenen Kornzange auf der einen wie auf der anderen Seite zwi-

schen der Scheidehaut und dem Hoden bis an die hintere Fläche der ersteren und zwar so, dass der Hoden bis auf die, mit dem Samenstrange in Verbindung stehenden Puncte, gänzlich damit gleichsam eingehüllt ist. Hierauf bringe ich zwischen der äusseren Fläche des Leinwandläppchens und der inneren der Scheidehaut, zu beyden Seiten und oben und unten, so viele Charpiewieken ein, als der Zweck es fordert und der Reitzvertrag es gestattet.

## Anmerkungen.

1. Ist der Kranke ein Kind oder Knabe, so reicht bey beyden der Schnitt und die blosse Einlegung des Leinwandläppchens, ohne Nachfullung von Charpiewieken, schon hin, den geforderten Grad von Entzündung hervorzurufen. — Bey in Jünglingsalter stehenden, oder sehr reitzbaren Individuen geschehe die Anfüllung der Scheidehauthöhle durch Charpiewieken sanft und lose. — Bey Männern mit nicht entarteter Scheidehaut, werde die Anfüllung etwas mässig stark gemacht. — Bey jenen Subjecten aber, derer Reitzvertrag ein grosser ist, werde die Ausfüllung etwas stärker, derb aber bey solchen bestellt, welcher Scheidehaut ausserordentlich dick, ledericht, oder so beschaffen ist, dass sie sich nicht sogleich nach entleertem Ergossenen etwas auf sich selbst zusammenzieht. In einem solchen Falle ist es freylich am gerathensten, die Ausschneidung, wenigstens zum Theil, sogleich zu unternehmen.

2. Wird der Hoden entartet gefunden, so soll der Sack der Scheidehaut bloss mit dem Leinwandläppchen, nicht

aber mit Charpiewieken, ausgefüllt werden. Hält man die Entartung für verdächtig, so werde auch das Leinwandläppchen ausser Gebrauch gehalten, die Wunde bloss oberflächlich und leicht verbunden, und ein Rückfall erwartet, wovon der Kranke in die Kenntniss zu setzen ist. Indessen verbiethet eine geringgradige, sogenannte gutartige Erhärtung und Umfangsvergrösserung des Hodens eine gemässigte Anwendung von Charpiewieken nicht.

3. Da, wo der Hoden mit der Scheidehaut an deren vorderen oder Seitenflächen verwachsen erscheint, werde das Leinwandläppchen, so gut es nur immer angeht, neben, ober- und unterhalb der verwachsenen Stelle, eingeschoben, um Eiteransammlungen zu verhüthen und der Endzweckerreichung gewiss zu seyn.

4. War ein beweglicher Baucheingeweidebruch gegeben und das Vorgefallene zurückgebracht worden, so werde nach vollbrachtem Verbande auch noch ein Bruchband angelegt.

## Üble Ereignisse während der Operation.

1) Blutung aus vielen, in der Scheidehaut verlaufenden, ihres Zusammenziehungsvermögens verlustig gewordenen Gefässen.

2) Vorfall des Hodens.

Gegen erstere versuche man Druck und stiptische, kalte Wasser. Steht hierbey das Blut nicht bald, so untersuche man, ob die Blutung aus den Rändern der Scheidehaut Statt hat, oder ob das Blut aus ihrer nicht verletzten Oberfläche gleichsam ausschwitzt. Im ersten Falle sollen sämmtliche blutende Stellen um-

stochen und unterbunden werden; diess bewerkstelligt man am schicklichsten durch mehrere einzelne, auf die Weise der sutura transgressiva gebildete Schlingen. Im zweyten Falle bleibt nichts anderes übrig, als die Ausschneidung der Scheidehaut bis dahin, wo Blutung aus ihr besteht. — Bey letzterem trachte man den Hoden zurückzubringen, und durch gut angelegte Heftbänder in seiner Lage zu erhalten. Gelingt diess nicht ganz, so sey man ohne Sorge; denn es ergeben sich desshalb nicht die geringsten üblen Folgen, und die Heilung geschieht ganz gut.

## Üble Ereignisse nach der Operation.

1) Nachblutung, und zwar entweder aus der nicht unterbundenen arteria scrotalis externa, oder aus der Scheidehaut.

2) Heftige Entzündung der Hodensackorgane, und

3) eine solche des Bauchfelles, entweder mit deutlichen Erscheinungen derselben, oder unter der Form von erethismus.

4) Brand.

5) Beträchtliches Fieber.

6) Colik.

7) Eiteransammlungen im Hodensacke.

8) Theilweise Nichtverwachsung der Scheidehaut mit dem Hoden und daher fort-

bestehende krankhafte Absonderung in einem geringen Grade.

## Anmerkung.

Nach meinen Beobachtungen treten diese widrigen Ereignisse, das erste ausgenommen, weit öfter nach jedem anderen, als dem Schnittverfahren ein. Nebstbey sind sie meistens durch ein ungeregeltes Vorgehen von Seiten des Arztes, d. i. durch den Operateur, nicht aber durch die Operationsmethode, veranlasst; selten haben sie ihren Grund in einer dem Kranken eigenthümlichen Anlage dazu. Bey einer vernünftigen Nachbehandlung sind sie durchaus gefahrlos, und den Endzweck der Cur keineswegs, in der Regel, vereitelnd.

## Nachbehandlung.

Die Nachblutung stille man, nachdem der Verband entfernt worden ist, auf die bereits schon angegebene Weise. — Der heftigen Entzündung und dem desshalb angedrohten Brande begegnet man am wirksamsten durch Lockerung des Verbandes und Ausnehmung der meisten oder auch aller, vorläufig aufgeweichten Charpiewieken; ferner durch kalte Bähungen, Blutigel, antiphlogistische Laxanzen und ein solches Regimen. Allgemeine Aderlässe sind selten nothwendig, Clystiere aber von grossem Nutzen. — Der Bauchfellsentzündung setze man den allgemeinen Aderlass, Blutigel, erweichende und ausleerende Clystiere, Calomel mit magnesia, kalte

Bähungen auf den Unterleib und Entfernung der in die Scheidehauthöhle eingelegten Charpiewieken, entgegen. Sollten kalte Bähungen, wegen Zugleichbestehens eines Krampfes, nicht wohl ertragen werden können, so wende man laue an. —

Der Brand fordert nur warme Bähungen von einem aromatischen Aufgusse und Entfernung aller Charpiewieken. — Das Fieber, als Erzeugtes der Entzündung, verläuft, unter einem gehörigem Verfahren gegen letztere, ohne alle üble Folgen. — Die Colik weicht gemeinhin der Anwendung von trocknen warmen, auf den Bauch angewendeten Überschlägen und besänftigenden Clystieren. Reichen diese Mittel nicht zu, so werde auch der Verband gelockert und mehrere Charpiewieken ausgenommen. Wird der Bauchschmerz auch dadurch nicht befriedigend gemindert, so gebe man eine Öhlmixtur mit Mohnsaft. Indessen beachte hier der Arzt der bekannten Sache, dass nähmlich diese Colik gewöhnlich traumatischen Ursprungs ist, oder eine Bauchfells - oder auch Gedärmentzündung sich durch sie verkappt, wohl, damit nicht ein Fehlgriff in den Indicaten Statt finde. — Kann die Eiteransammlung nicht dadurch unschädlich gemacht werden, dass man für einen steten und leichten Abfluss des Eiters besorgt ist, so gehe man ihr mit dem Messer entgegen. — Die theilweise Nicht-

verwachsung hat beynahe allezeit ihren Grund entweder in einem nicht gehörig bestellten Verbande, oder in einer solchen Beschaffenheit der Scheidehaut, wegen welcher die Ausschneidung desselben hätte sollen gemacht werden. In beyden Fällen wird dem Missverhältnisse dadurch abgeholfen, dass man eine Hohlsonde und auf dieser eine stumpfspitzige Schere in den tiefsten Punct der Höhle führt, und den Deckel damit trennt. Hierauf fülle man, jedoch nur bey dem ersten Verbande, Höhle und Schnittwunde derb mit Charpie aus; bey den folgenden Verbänden werde bloss letztere so behandelt.

Übrigens reiche man jeden Operirten sogleich nach vollbrachter Operation ein Opiat, um das ergriffene Bauchnervensystem zu besänftigen. — Das Regimen werde so geordnet, dass das Reactionsvermögen auf einer solchen Grösse erhalten werde, bey welcher der oben bestimmte Entzündungsgrad hervortreten kann. Strenge Ruhe durch einige Tage nach der Operation ist ein Hauptpunct des Regimens. — Sollte der Hodensack durch den Tragebeutel nicht gehörig gehalten werden, so lege man noch einen Leinwandbauschen unter. — Acht und vierzig Stunden nach der Operation nehme man die oberflächlichen Verbandstücke, nach vorläufiger Aufweichung derselben, ab und ersetze sie durch neue. Am dritten oder

vierten Tage können auch einige Charpiewieken ausgenommen und andere, nachdem die Theile mit lauem Wasser gereinigt worden sind, an ihre Stelle gebracht werden. So werde der Verband bis zum siebenten, achten oder neunten Tage hin, wo das Leinwandläppchen gelöst ist und ausgenommen werden soll, bestellt. Als Regel gilt indessen, dass bey jedesmahligem Verbande, sowohl vor als nach dem Ausnehmen des Leinwandläppchens, alle Puncte des Raumes zwischen dem Hoden und der Scheidehaut hinlänglich mit beöhlten oder, was bey hohem Grade der Wärme der Atmosphäre besser ist, mit in laues Wasser getauchten Charpiewicken, angefüllt werden. Nach Verhältniss der von hinten nach vorn sich bildenden Verwachsung des Hodens mit der Scheidehaut, sollen bey den folgenden Verbänden täglich weniger Charpiewieken eingeführt werden. Überhaupt werde der Verband in den ersten vierzehn Tagen oder drey Wochen täglich zwey, dann aber bis zum Ende des Heilungsgeschäftes nur ein Mahl gemacht. Die Vernarbung befördert einigemahles Bestreichen mit Höllenstein. — Traf man auf einen zur Ausrottung geeigneten Hoden, und der Kranke liess sie nicht geschehen, so soll, will man den Hoden nicht noch kränker machen, als er es bereits schon ist, aller Läppchen- und Charpiewiekengebrauch vermieden, und die Ope-

rationswunde jedes Mahl ganz oberflächlich, d. i. nur bedeckungsweise, verbunden werden. Der hierbey beynahe gewisse Wasserbruchrückfall kann weder der Operationsweise, noch dem Arzte zugerechnet werden. — Endlich soll auch ein ärztlicher Gehülfe, oder eine verlässliche Wärterperson durch einige Tage bey dem Operirten wachen, und öfter, der oben erwähnten Nachblutung halber, den Verband besichtigen. Da dass Blut von vorne nicht allezeit bemerkbar ist, so soll zuweilen eine Hand unter den Hodensack und gegen den Steiss hinugeführt werden, um die etwa bestehende Blutung zu gewahren.

*B.* Die Einspritzung.

Nebst den zur Punction des Hodensackes nöthigen Werkzeugen bedarf man hier noch ferner: 1) einer fünf bis sechs Unzen Flüssigkeit haltenden Spritze, deren Röhre sehr genau in die des Troicart passt; 2) zwey Pfund Wein, dessen Temperatur der Wärme auf 32 - 34° Reaumur gebracht werden soll; 3) eine Compresse, und 4) einige leere Gefässe.

Der Arzt punctire und entleere das Ergossene genau so, wie bey der Palliativoperation. Von besonderer Wichtigkeit ist es hier, dass die Troicartröhre ja thunlichst tief in die Scheidehauthöhle eingeführt werde.

Der operirende Arzt halte fortan sowohl

den Hodensack, als die darin stehende Troicartröhre nach entleertem Ergossenen verlässig ruhig. Ein Gehülfe bringe die Röhre der gefüllten Spritze in die Röhre des Troicart, und treibe so viel von dem Enthaltenen der Spritze in die Scheidehauthöhle, als diese fassen kann, ohne jedoch gewaltsam, d. i. so sehr davon ausgedehnt zu werden, als sie es vorher war. Hierauf ziehe der Gehülfe die Spritze zurück; der Operateur verhalte schnell die Öffnung der Troicartröhre und trachte durch einen sanften und wälgernden Druck das eingespritzte Flüssige auf alle Puncte der Scheidehautfläche zu bringen, und damit darauf einzuwirken. Nach vier bis fünf Minuten lasse er das Flüssige der ersten Einspritzung abfliessen und darauf neuerdings, wie das erste Mahl, einspritzen. Nun halte er abermahls die eingespritzte Masse so lange zurück, bis der Kranke sehr empfindliche Schmerzen im Hodensacke, längst dem Verlaufe des Samenstranges und in der Nierengegend füllt, und zwar in dem Grade, dass er auf dem Puncte steht, ohnmächtig zu werden. Hat man diesen Schmerzgrad durch die zweyte Einspritzung nicht erregen können, so werde auch zum dritten Mahle, und zwar ein so warmes Flüssige, als es nur immer ertragen werden kann, eingespritzt. Hat nun die beabsichtete Einwirkung der Einspritzung Statt gefunden, so werde das

Flüssige wieder abgelassen; dieselbe Spritze, aber ganz leer, in die Troicartröhre gesetzt und alles Eingespritzte aus der Scheidehauthöhle gepumpt.

## Verband.

Man lege auf die Stichöffnung ein Klebepflästerchen; umgebe den Hodensack mit einer in den erübrigten warmen Wein getauchten Compresse, und halte das ganze mittelst des Tragebeutels.

## Anmerkungen.

1. Ist der Kranke ein Kind oder Knabe, so kann man zur ersten Einspritzung bloss Luftflüssiges anwenden. Erst dann, wenn dieses nicht gehörig eingreift, nehme man ein Gemenge von gleichen Theilen Weines und Wassers. Bey Erwachsenen überhaupt, besonders aber bey jenen, welche schon einige Mahle die Palliativoperation bestanden haben, oder eine derbe Scheidehaut besitzen, wirke man (angenommen, man habe aus irgend einem Grunde das hier höchst ungewiss wirkende Mittel dem gewisseren vorsetzen müssen) kräftig durch, sonst entsteht ein Rückfall. Überhaupt lasse man sich eben so wenig durch heftiges Klagen des Kranken, als auch vom Gegentheil bestimmen, mehr in der Sache zu thun, als oben angegeben ist.

2. Man sehe wohl darauf, dass die Troicartröhre gewiss in der Scheidehauthöhle stehe, denn sonst ergiesst sich das Einspritzungsflüssige zwischen den Häuten des Hodensackes, und Brand ist beynahe allezeit die Folge, und zuweilen sogar der Tod.

3. Nach vollbrachter Punction und entleertem Flüssigen untersuche man den Hoden und die Scheidehaut. Findet man ersteren entartet, oder letztere sehr dick, gleichsam geledert, so schreite man in der Operation der Einspritzung nicht weiter, sondern lasse es bey der Punction bewenden, oder mache den Ein-oder Ausschnitt, oder auch man handwirke die Ausrottung des Hodens, je nachdem seine Beschaffenheit das eine, oder das andere anzeigt.

## Nachbehandlung.

Bis zum vierten oder fünften Tage hin werde der reitzende Umschlag fortgesetzt. Am vierten Tage steht die Entzündung gemeinhin auf einer solchen Höhe, das ersterer Umschlag mit einem, aus besänftigenden und erweichenden Mitteln bestehend, vertauscht werden muss. Ist die Entzündung auf den Gebrauch der erweichenden Umschläge bis zu einem gefahrlosen, oder zu dem etwa noch nöthigen Grade herabgesunken, so setze man die Umschläge aus, und überlasse das ganze übrige Heilgeschäft der Natur.

## C. Die Einziehung des Eiterbandes.

Man bedarf hiezu von Werkzeugen: 1) eines Troicart sammt Röhre, deren Licht vier Linien Durchmesser betragen soll; 2) einer zweyten, fünf Zoll langen und so dicken Röhre, dass sie leicht durch die Troicartröhre hindurch geht; 3) einer sechs und einen halben Zoll langen Sonde, die an einem Ende mit einer

stählernen Troicartspitze und an dem anderen mit einem Öhre, zur Aufnahme des Eiterbandes, versehen ist, und 4) eines aus dicker Nähseide bestehenden Eiterbandes von einer dem Lichte der zweyten Röhre entsprechenden Dicke.

Zum Verbande dienen Charpiebäuschchen, einige Klebepflasterstreifen, eine Compresse und der Tragebeutel.

Der Kranke werde in horizontaler Lage neben den rechten Bettrand gelegt.

Der Arzt steche den Troicart sammt Röhre gerade so, wie bey der Palliativoperation, ein, und entleere das Ergossene. Nachher bringe er die zweyte Röhre durch die Troicartröhre so tief ein, bis der obere Theil des Hodensackes damit erreicht ist und daselbst gefühlt wird. Hierauf führe er die mit dem Eiterbande versehene Sonde durch die zweyte Röhre bis an ihr oberes Ende ein; durchsteche da sämmtliche Hodensackhäute nach aussen; ziehe die Sonde nach oben aus, und das Eiterband ein. Nun ziehe er beyde Röhren aus; knüpfe die beyden Eiterbandenden lose zusammen; bedecke beyde Stichwunden mit Charpiebäuschchen; lege eine Compresse auf, und halte das Ganze mit dem Tragebeutel.

## Nachbehandlung.

Der etwa zu stark hervortretenden Ent-

zündung begegne man durch, der Individualität angemessene antiphlogistische Mittel, besonders aber durch besänftigende Umschläge. — Den sich einstellenden Abscessen komme man ungesäumt mit dem Messer entgegen. — Ungefähr den zwölften oder vierzehnten Tag nach der Operation fange man an, täglich beym Verbande vier oder fünf Faden auszuziehen, und so nach und nach das Eiterband zu verkleinern, bis es endlich gänzlich entfernt ist.

## D. Die Anwendung des Ätzmittels.

Nach Else. Man lege auf den vorderen und unteren Theil des Hodensackes jene Vorrichtung von Klebepflaster, wie sie im 1. Th. zur Anwendung des Ätzsteines überhaupt angegeben wurde; auf den dem Loche dieser Vorrichtung entsprechenden blossen Theil des Hodensaekes bringe man ein kleines, ovales, etwa acht bis zehn Linien Längen -, und vier bis fünf Breitedurchmesser betragendes Stück ätzenden, aus Seifensiederlauge und Kalk bestehenden Teiges, und lasse es durch sechs bis acht Stunden liegen. Sollte für dieses Mahl das Ätzmittel nicht tief genug eingewirkt haben, so werde es nach drey Tagen aufs neue angewendet. Auf den Schorf werde dann ein mit Digestivsalbe bestrichenes Charpiebäuschchen, darüber eine Compresse gelegt, und

das Ganze, sammt dem Hodensacke, mit dem Tragebeutel gehalten. Nach abgefallenem Schorfe punctire man auf der geätzten Stelle mit einer Lancette; lasse das Ergossene ab, und setze den Verband auf die angegebene Weise fort.

### Anmerkung.

Mit gleichem Erfolge wendet man auch den gewöhnlichen Ätzstein, statt des Ätzteiges, an. Bey Kindern langt man auch mit dem aus, dass man die zu ätzende Stelle mit Höllenstein ausgibig bedupft oder etwas reibt.

## E. Der Ausschnitt.

Die hierzu nöthigen Geräthe sind: 1) ein gerades und ein gewölbtes Messer; 2) eine Hohlsonde; 3) eine anatomische Zange; 4) eine Hohlschere; 5) eine Kornzange, und 6) Schlagadernunterbindungsgeräthe.

Zum Verbande bedarf man alles dessen, was oben bey der Methode *A*, mit Ausnahme des Leinwandläppchens, bestimmt wurde.

Gehülfen und Lage des Kranken sind gleichfalls dieselben.

Man mache mitten auf der Geschwulst einen Längenschnitt von ihrem oberen bis zu ihrem unteren Theil durch die Haut; secire sie zu beyden Seiten von vorne nach hinten bis zur epididymis von der Scheidehaut des Hodens; dann eröffne man, wie bey *A*, die Scheidehaut, und vergrössere diese Öffnung bis

in den Grund des Hodensackes. Hierauf fasse man die Seitentheile der Scheidehaut entweder mit den blossen Fingern, oder der anatomischen Zange, und schneide einen nach dem andern mit der Hohlschere bis dahin aus, wo die Schere noch ohne Gefahr der Verletzung der epididymis und des Samenstranges geführt werden kann.

Nachher fülle man die Wundhöhle rings um den Hoden herum mit in Öhl getauchten Charpiewieken aus, und bestelle den übrigen Verband so wie bey dem Einschnitte.

Die Nachbehandlung ist, bey gleich gesetzten Umständen, dieselbe, wie bey dem Einschnitte.

Hat man die Operation mit dem Einschnitte begonnen, und ist man dabey auf ein Verhältniss der Scheidehaut gestossen, das die Ausschneidung anzeigt, so kann die Lostrennung der dartos von der Scheidehaut, wegen bereits abgeflossenem Ergossenen, nicht mehr gänzlich bewerkstelligt werden. In einem solchen Falle fasse der operirende Arzt die dartos mit der anatomischen Zange, ein Gehülfe die Scheidehaut mit den Fingern; dann trenne ersterer beyde mit einem gewölbten Messer so weit, als es leicht angeht. Hernach fasse der Operateur die Scheidehaut, während der Gehülfe die dartos, sie nach allen Richtungen rückwärts abziehend, handhabt, und schneide

mit der Hohlschere so viel von derselben aus, als zweck - und sicherheitsgemäss geschehen soll und kann.

F. Die durch den Schnitt und das Ätzmittel zusammengesetzte Methode.

Man mache auf der Geschwulst einen, nach Verhältniss ihrer Grösse, entweder anderthalb oder zwey Zoll langen Einschnitt durch die Haut bis auf die Scheidehaut. Hierauf lege man auf die entblösste Scheidehaut ein, in Seifensiederlauge, oder in ein anderes Ätzmittel getauchtes Charpiebäuschchen, und befestige es darauf durch einen Klebepflasterstreifen. Nach drey Tagen werde Alles entfernt, die geätzte Stelle punctirt, und das Ergossene abgelassen. Alsdann bringe man ein Stückchen Pressschwamm, oder ein ausgefranztes Leinwandstreifchen in die Scheidehauthöhle ein, und lasse es wieder drey Tage liegen. So fährt man nun durch zehn bis vierzehn Tage fort, worauf dann in zehn (?) bis zwanzig Tagen die Heilung erfolgen soll.

Varianten.

Erster. Gefordert durch den Wasserbruch des Samenstranges.

Ist der Samenstrang der ausschliessliche Sitz des Wasserbruches, so werde auf dessen

Verlauf eine etwas schiefe Querfalte gebildet; dieselbe dann getrennt, und somit die Wasserbehältnisse bloss gelegt. Hierauf scarificire man die Wasserbehältnisse oder Wasserblasen, und schneide auch letztere zum Theil mit der Hohlschere aus. Man hüthe sich aber wohl hierbey, den Samenstrang zu verletzen.

## Verband.

Man fülle, ohne ein vorläufig eingelegtes Leinwandläppchen, die Operationswunde durchaus mit beöhlten Charpiewieken etwas derbe aus, lege Charpiebäuschchen, Heftbänder und eine Compresse an, und halte das Ganze, sammt dem Hodensacke, mit dem Tragebeutel.

Zweyter. Gefordert durch das Bestehen des Wasserbruches in dem Scheidecanale des Samenstranges (hydrocele sic dicta cystica).

Man lege den Samenstrang, wie bey dem ersten Varianten, bloss; dann eröffne man das Wasserbehältniss, bey bedeutender Menge des Ergossenen und deutlicher Schwappung, durch einen Einstich mit einem geraden Messer, bey geringer Menge des Ergossenen und minder deutlichen Schwappung hingegen auf dieselbe Weise, wie der Bruchsack bey der Bruchoperation geöffnet wird; führe dann bey dieser, so wie bey jener Eröffnungsweise, eine Hohlsonde ein, und trenne auf dieser mit der Schere, oder dem geradem Messer, den Scheidecanal

nach oben und unten bis an seine Endpuncte. Man sey hierbey streng besorgt, die Samenstranggefässe nicht zu verletzen.

Wird bey dieser Art von Wasserbruch das Behältniss des Ergossenen oder der Balg sehr dick und derb gefunden, so werde so viel davon ausgeschnitten, als mit Sicherstellung der Gefässe des Samenstranges geschehen kann.

## Verband.

Dieser werde so bestellt, wie bey dem ersten Varianten.

D r i t t e r. Gefordert durch einen sogenannten angebornen Wasserbruch.

*a*) Besteht das Ergossene in der Scheidehaut des Hodens, und der Reitzvertrag des Kranken ist ein grosser, so werde die Radicaloperation durch die Einspritzung vollbracht und dann der Scheidecanal des Bauchfelles am Bauchringe durch ein zweckgemäss bestelltes Bruchband so zusammengedrückt, dass Verwachsung desselben an dieser Stelle erfolgt. Ist aber der Reitzvertrag ein geringer, so dürfte auf dieses Verfahren eine gefährliche Reaction erfolgen. Es ist demnach rathsamer, das Ergossene in diesem Falle in die Bauchhöhle zurück zu drücken; ein den Scheidecanal verschliessendes Bruchband auf den Bauchring anzulegen; es lange tragen zu lassen, und reitzende, zusammenziehende Arzneystoffe auf den

Hodensack in Anwendung zu bringen. Bey zarten und schwächlichen Kindern kann auf dieses Verfahren Heilung erfolgen; wenigstens ist es das allein sichere bey solchen. — Bey Erwachsenen kann auch der Einschnitt in Verbindung mit dem Gebrauche eines Bruchbandes, in Anwendung gebracht werden.

*b*) Hat dieser Wasserbruch seinen Sitz ausserhalb der Scheidehaut des Hodens, d. i. in jenem Theile des Scheidefortsatzes, der vom Bauchringe an bis zur geschlossenen eigenthümlichen Scheidehaut des Hodens besteht; so werde bey durch Druck geschlossener oberer oder Bauchringsöffnung dieses Scheidecanales der Samenstrang blossgelegt, und dann weiter so verfahren, wie bey dem zweyten Varianten. — Nach vollbrachtem Verbande werde wieder ein Bruchband, zu dem bey *a*) angegebenen Zwecke, angelegt.

Vierter. Gefordert durch das Gesetztseyn eines Hodenscheidehaut-und Samenstrangwasserbruches zugleich.

Man spalte die allgemeine Decke vom Bauchringe an bis beynahe zum Grunde des Hodensackes. Hierauf eröffne und trenne man die eigenthümliche Scheidehaut des Hodens auf die bey *A* angegebene Weise; öffne dann das oder die Wasserbehältnisse des Samenstranges, wie es entweder unter dem 1., 2. oder 3. Varianten angegeben worden ist. Den Verband

bestelle man durch eine, diesem zusammengesetzten Zustande entsprechende Zusammensetzung, nach den bisher angegebenen Formen desselben.

## Anmerkung.

Dem Mindererfahrnen erlaube ich mir zu bedeuten, dass diesses Zusammensetzungsverhältniss nicht allezeit leicht von vorne erkennbar ist und erkannt wird, selbst sogar nach entleerter Scheidehaut des Hodens, indem das Verschwinden des grössten Theiles der Geschwulst leicht für das Ganze genommen und der beziehungsweise kleine Rückstand am Samenstrange übersehen wird. Demnach untersuche man nach entleertem Ergossenen der Scheidehaut des Hodens jedes Mahl, wo Verdacht der erwähnten Zusammensetzung besteht, das Samenstrangverhältniss genau, um die da etwa bestehende Wasseransammlung gewahr zu werden. Wird eine solche unvermutheterweise gefunden, so verlängere man sogleich den Hautschnit durch ein, mit schwebender Hand geführtes gewölbtes Messer vom Bauchringe an bis in den bestehenden oberen Winkel des ersten Hautschnittes, und handle dann weiter, wie es bey diesem von vorne erkannten Falle angegeben ist.

Fünfter. Gefordert durch das Zugleichbestehen des Wasserbruches in beyden Scheidehäuten der Hoden.

In diesem Falle stelle man die Operation des Einschnittes an beyden Scheidehautwasserbrüchen, jedoch an jeder Seite besonders, an, und zwar sogleich nacheinander. Auch der Verband werde auf die dieser Methode zugehö-

rige Weise an beyden Scheidehauthöhlen, jedoch so verübt, dass nicht die doppelte Zahl der Charpiewieken des einfachen Verbandes, sondern, bey übrigens gleichen Verhältnissen, einige weniger derselben eingebracht werden.

Das Verfahren, nach welchem nur auf einer Seite der Einschnitt anzustellen und dann die Hodenscheidewand sammt Scheidehaut der anderen nur zu punctiren sey, verdient, wegen Ungewissheit des Gelingens, keine Nachahmung.

## VIII.

## Das blutige Verfahren gegen den sogenannten Blutbruch.

*(Operatio ad haematocele.)*

Hierbey werde überhaupt so vorgegangen, wie bey der Operation des Wasserbruches durch den Einschnitt.

Ist das ergossene Blut flüssig, und fliesst es nach gemachtem Schnitte aus, so werde, zur Verhüthung eines Wasserbruches, ein in Wasser getauchtes Leinwandläppchen, mit Unterlassung der Einführung von Charpiewieken, eingelegt. Ist es hingegen geronnen, so halte man die Schnittöffnung bloss wegsam und lasse die Entleerung desselben durch Verflüssigung und selbstiges Ausfliessen geschehen. Der Ver-

band darf hierbey nur ein bedeckender seyn. Das übrige Heilgeschäft macht, in der Regel, die Natur, ohne weitere Unterstützung von Seiten der Kunst.

## IX.

## Die Ausrottung der Blutadergeschwulst im Hodensacke.

(*Operatio ad varicocele.*)

### Bestimmung.

Hierunter versteht man jenes blutige Heilverfahren, wodurch die allgemeinen Bedeckungen des Hodensackes getrennt; das varicöse Gewebe blossgelegt; mit Fingern gefasst, und, ohne wieder ausgelassen zu werden, festgehalten; dann mit dem Messer, theils mit, theils ohne vorläufige Unterbindung einzelner Gefässe, bey strengster Schonung der Samenschlagader und des zurückführenden Gefässes, ausgeschnitten wird.

Da die Art des Umfanges, der Verbindung, der Zusammensetzung und Verwicklung, und das Ursächliche dieser Krankheit sehr verschieden sind, so folgt, dass es um die Bestimmung der anzeigenden Umstände, im allgemeinen, etwas sehr gewagtes seyn würde, und diess um so mehr, da diese Operation ohnehin unter die eben so verwickelten, als zweifelhaf-

ten, und, mit Recht, selten angestellten gehört. Die seltene Bestimmung derselben als angezeigt ist demnach nur die Sache eines sehr erfahrnen, umsichtlichen, im Operiren höchst fertigen, und der pathologischen Anatomie kundigen Arztes: und dieser bedarf keines Schulunterrichtes.

## X.

## Die Entmannung und Ausrottung eines Hodens.

(*Castratio et extirpatio testiculi.*) *)

### Bestimmung.

Hierunter versteht man jenes chirurgische Handwirken, wodurch mittelst geeigneter Geräthe und Handlungsweisen ein Hoden vom Körper getrennt wird.

### Zweck.

Dieser ist Enfernung eines entarteten Hodens aus der Sphäre des Organism's.

---

*) Betrifft die Operation nur einen Hoden, so heisst sie: Die Ausrottung des Hodens, extirpatio testiculi, aber nicht Entmannung; letzteres hingegen, wenn beyde Hoden unter einem entfernt werden. Die Beschreibung dieser Operation soll sich indessen nur, der Deutlichkeit und der öfteren Anstellung wegen, auf die Entfernung oder Ausrottung eines Hodens, beziehen.

## Anzeige.

Dieser entspricht: 1) Blosslegung des betreffenden Hodens und seines Samenstranges;

2) Trennung dieses von ersterem;

3) Unterbindung der Gefässe;

4) Ausschälung des Hodens;

5) ein passender Verband, und

6) eine, dem gesammten Krankheitszustande zusagende Nachbehandlung.

## Anzeigende Krankheitszustände.

1) Scirrhöser Zustand eines Hodens und eines kleinen erreichbaren Theiles des Samenstranges, oder ein sogenannter Fleischbruch (sarcocele).

2) Krebsichte Verwandlung desselben.

3) Schwammichte Verwandlung der Hodensubstanz, nicht aber eine solche, welche ausschliesslich aus der weissen Haut des Hodens entsprosste.

4) Desorganisation eines Hodens, gesetzt z. B. durch heftige Quetschung, Brand, Geschwürzustand, Einschmelzung, u. s. w. wogegen die Kunst sich vergeblich erschöpfte, und das Leben dadurch höchst gefährdet ist.

5) Eine unhebbare Erhärtung, wobey der Kranke sehr gequält, und Entwicklung verschiedener gefährlicher Krankheiten angedroht ist.

6) Ein Gefahr drohender Krampfader-

bruch, der ohne Ausrottung des Hodens nicht bezwungen werden kann.

7) Eine spermatocele, die auf das Gesammtleben höchst feindselig hinwirkt.

8) Die sogenannte haematocele in der Substanz des Hodens selbst, oder unter seiner weissen Haut.

9) Unheilbarer, von Missbrauch der Geschlechtstheile entstandener, und zum gewissen Tode führender Samenfluss.

## Gegenanzeigende Krankheitsumstände.

1) Bestehen eines allgemeinen oder Systemkrankseyns, welches die Hodenkrankheit verursachte, nicht aber ein Allgemeinleiden, das von dem Bestehen des Hodenkrankseyns veranlasst wurde, wenn der Grad des letzteren Leidens nicht an und für sich schon ein höchst lebensgefährlicher ist.

2) Unthunlichkeit, jeden krankhaften Punct der von der zerstörenden Metamorphose ergriffenen Partie mit dem Messer zu entfernen. Hierher gehört jedoch nur das selbstständige Krankseyn des Samenstranges bis in und über den Bauchring, wohin die Kunst nicht reicht.

3) Ein in der Natur oder dem Wesen der Krankheit gegründeter, längst dem Samenstrange bis in die Lendengegend sich erstrekender Schmerz, nicht aber jener, welcher

vom Ziehen und Dehnen durch das Gewicht des Hodens erregt seyn kann.

4) Zugleichbestehen eines Leidens anderer Drüsen, oder drüsigter Organe, besonders der Leistendrüsen, das im Verdachte steht, als sey es aus derselben Quelle entsprungen, aus welcher die Hodenkrankheit floss.

5) Geschwulst im Unterleibe, begründet durch Er- oder Verhärtung irgend eines Organes oder Organentheiles, so klein sie auch seyn mag. Dasselbe gilt auch von einem krankhaften Zustande irgend eines Brusteingeweides oder eines darin verlaufenden Organes. Da bey dem Bestehen dieses Verhältnisses der Tod sehr bald auf die unglücklicherweise angestellte Operation folgt, so untersuche man den Unterleib und die Verrichtung der Brusteingeweide und der darin verlaufenden Organe, bevor man sich zur Anstellung der Operation entschliesst, auf das Genaueste.

6) Die sogenannte krebsichte, oder eine andere Dyscrasie.

7) Die blutschwammichte Metamorphose des Hodens (fungus haematodes testiculi), höchst seltene Fälle ausgenommen.

8) Ein solcher Verwundbarkeitsgrad, oder gesunkener Kräftestand, dass das Reactionsvermögen dem Eingriffe der Operation unterliegen muss: ein seltenes Verhältniss.

Es ist von der höchsten Wichtigkeit, dass

das etwa bestehende Krankseyn des Samenstranges jedes Mahl äusserst aufmerksam und umsichtlich untersucht werde, um zur Erkenntniss zu bringen, ob dieses Krankseyn ein selbstständiges, oder ein mitleidenschaftliches ist. Wird dieses Verhältniss nicht zur Erkenntniss gebracht, werden vielmehr beyde Fälle miteinander verwechselt, so geschieht es leicht, und muss mitunter geschehen, man operire oder operire nicht, dass bald zu viel, bald zu wenig gethan, d. i. die Operation zu unrechter Zeit angestellt oder unterlassen wird. Was etwa bis nun, behufs der Erkenntniss beyder Fälle, durch Beobachtungen ausgemittelt wurde, besteht in dem, dass man das Leiden des Samenstranges nicht für ein dyscrasisch-selbstständiges zu halten habe: 1) wenn das Hodenkrankseyn durch eine äussere Gewaltthätigkeit, oder 2) durch einen Tripper gesetzt wurde; 3) wenn der Samenstrang gleichartig dick oder angewulstet und nicht hart ist, und diese Geschwulst gegen den Bauchring hin sich allmählig verliert, oder vermindert erscheint; 4) wenn, im Falle des Höckerichtseyns der Geschwulst, die Samenstranggefässe die Ungleichheit bestellen; 5) wenn keine, scirrhösen Geschwülsten eigenthümliche, stechende Schmerzen darin empfunden werden. — Dass die Operation bey den hier aufgestellten Krankheitsumständen des Samenstranges mit dem glücklich-

sten Erfolge unternommen wurde und werden könne, selbst wenn das Messer in der kranken Partie des Samenstranges geführt werden muss, lehren häufige Beobachtungen.

In dem Falle, wo man in Bezug auf Erkenntniss des Hodenkrankseyns seiner Sache nicht gewiss ist (ein Verhältniss, das nicht so gar selten, wie es mancher Unerfahrne glauben mag, Statt findet), soll man die Operation so beginnen, als wolle man den einfachen Wasserbruch durch den Einschnitt operiren. Die durch die Entblössung des Hodens erlangte Erkenntniss seines Zustandes bestimmt sodann das weitere Verfahren. Handelt man in bestimmten Fällen gegen dieses Vorsichtsverfahren, so kann es sich treffen, dass zuweilen ein Kranker ohne Noth und Angezeigtseyn verstümmelt wird.

## Verhältniss als verwundend.

Als rein-mechanischer Eingriff betrachtet, gehört die Entmannung allerdings unter die das Gemeingefühl mächtig erschütternden Operationen; minder ergreifend wirkt die Ausrottung eines Hodens. Die Gefahr der Verletzung ist indessen doch nur, so lehrten es mich die von mir beobachteten Fälle, eine kleine, verfährt man auf die von mir angegebene Weise. Noch starb mir keiner von den vielen von mir, oder von Anderen unter meiner Leitung

Operirten. Übrigens wird der Grad des operativen Eingriffes besonders durch die Art und Weise der Behandlung des Samenstranges bestimmt. Wird z. B. der Samenstrang bis zum Bauchringe hin vollkommen isolirt; werden dessen Gefässe rein, d. i. ohne Verbindung mit anderen Theilen, unterbunden, so ist die Verletzung eine weit geringere, als wenn der Samenstrang von den benachbarten Zellgewebe wenig gelöst, und die Behandlung der Gefässe auf eine andere Art vollführt wird. Es ist demnach unbegreiflich, wie noch heut zu Tage mancher Arzt der Blutung der Samengefässe, in der Regel, durch Einschnürung des Samenstranges, oder durch andere Mittel, die eben so unsicher und ungewiss, als quälend wirken, z. B. durch kaltes Wasser, begegnet wissen will.

## Verhältniss als heilsam.

Wird die Operation bey Zeiten und nach der von mir gewählten Methode angestellt; ist die Hodenkrankheit eine sogenannte rein-örtliche; wird durch das Messer alles Entartete entfernt: so bewirkt sie, im Falle gegebener Heilbarkeit überhaupt, und bey genauer Beachtung der gegenanzeigenden Umstände, vollkommene Heilung. Bey entgegengesetzten Verhältnissen tritt entweder nur Erleichterung der Krankheitsumstände auf eine kurze Zeit,

oder alsbald ein anderes, nicht selten tödtliches Übel ein; oder es entwickelt sich endlich auch, hat man nur einen Hoden entfernt, dasselbe Leiden in dem andern. Übrigens trübt die Aussicht eines guten Erfolges nichts mehr, nebst den angegebenen gegenanzeigenden Umständen, als die sogenannte schwarzgalligte Constitution.

## Anmerkung.

Der Rath eines gewissen Schriftstellers, die Operation bis auf einen schicklichen Zeitpunkt zu verschieben, wenn die Zufälle nicht dringend sind, steht, nach meinem und dem Dafürhalten sämmtlicher gebildeter und erfahrener Ärzte, mit dem Heilzwecke der Operation und der Absicht des Arztes in geradem Widerspruche. Denn gerade damahls, wo die Zufälle nicht, wie man sagt, dringend sind, lässt sich ein guter Erfolg von dieser Operation erwarten und umgekehrt. Kann denn wohl bey dringenden Umständen etwas Anderes der Fall oder das Dringende seyn, als das Bestehen eines hohen Grades von Desorganisation mit Verflüssigung, mit Aufsaugung des Flüssigen und Infection der benachtbarten Theile, oder auch des ganzen Organism's, nebst einer erschöpfenden Reaction? Und sind diess etwa günstige Verhältnisse für diese Operation? Man säume daher keinen Augenblick, die Castration, oder die Ausrottung eines Hodens, bey gültigen, sie anzeigenden Umständen zu vollführen, und warte nicht, bis sie, im Sinne des gedachten Schriftstellers, dringend gefordert ist.

## Vorbereitungsacte.

*I. Vorrichtungen der Werkzeuge und*

*Verbandstücke.* Zu den ersteren gehören: 1) ein gerades, und

2) ein gewölbtes Messer;

3) eine Schere mit stumpfen Spitzen:

4) eine Hohlsonde;

5) die Arterienzange oder Bromfield's Haken;

6) Heftnadeln;

7) mehrere einfache, gewichste Faden; ferner ein aus vier, und mehrere aus zwey Faden bestehende, gewichste Fadenbändchen;

8) Theden's Wundwasser, gemeines kaltes Wasser und Waschschwämme:

9) ein, einen halben Zoll breites und anderthalb langes feines Leinwandstreifchen, endlich noch

10) ein doppelter, spitziger Haken.

Letztere sind: 1) trockne Charpiebäuschchen;

2) Charpie;

3) Heftpflasterstreifen;

4) eine länglichte Compresse, und

5) die T-binde.

*II. Bestimmung der Gehülfen.* Derer sind zwey nothwendig; ein dritter und vierter können noch zum Festhalten des Kranken erforderlich seyn. Jener, welcher zum Handhaben des getrennten Samenstranges bestimmt ist, muss von der Wichtigkeit seines Geschäftes wohl unterrichtet seyn, damit er die nöthi-

ge Aufmerksamkeit darauf verwendet. Versieht es dieser, so kann es leicht geschehen, dass ihm der entzwey geschnittene Samenstrang vor der Unterbindung seiner Gefässe entschlüpft und sich, zumahl wenn er etwas hoch und bey nicht unterstütztem oder gehaltenem Hoden, d. i. im gespannten Zustande getrennt wurde, in die Bauchhöhle zurückzieht.

*III. Lagerung des Kranken.* Man lege ihn knapp an den rechten Bandrand; erhöhe dessen Kopf und Brust der Art, dass sie die Mitte zwischen der sitzenden und liegenden Lage halten; bringe eine Unterlage und ein grosses Stück Wachsleinwand unter dessen Steiss, und lasse seine Schenkel etwas voneinander entfernen. Oder auch man lege ihn quer über das Bett, und unterstütze dessen Unterschenkel durch Fussschämmel. Die Schenkel sollen in dieser Lage so weit voneinander entfernt seyn, dass der Operateur bequem zwischen ihnen stehen kann. Übrigens werde das Lager so gerichtet, dass die Lichtstrahlen ungehindert auf den Samenstrang einfallen können.

*IV.* Sämmtliche, an der Partie befindliche Haare sollen rein abgeschoren werden.

*V.* Stuhl und Harn sind vorläufig zu entleeren.

## Operation.

1. *Act.* Der Hautschnitt.

a) Bey normal beschaffener allgemeiner Decke.

Man stelle sich an den rechten Bettrand, oder zwischen die Schenkel des Kranken, je nachdem er in die eine oder die andere Lage versetzt worden ist; bilde, so gut es nur immer angeht, eine Querfalte auf der Mitte des Hodensackes, oder etwas höher; stelle diese Falte so schief, dass nach deren Trennung die Richtung des Schnittes der des Samenstranges gleich ist; übergebe den linken Winkel derselben einem Gehülfen und den rechten halte man selbst, und durchschneide sie mit dem gewölbten Messer, während derselbe Gehülfe mit seiner freyen Hand den Hodensack unterstützt. Hierauf verlängere man den Hautschnitt durch das gewölbte, mit schwebender Hand geführte, oberhalb des Bauchringes angesetzte Messer, es in den oberen Hautwundwinkel hinführend; nach unten geschehe die Verlängerung vom unteren Hautwundwinkel aus bis zum Grunde des Hodensackes. Oder auch man verlängere den Schnitt aufwärts auf der, unter die Haut bis über den Bauchring eingeschobenen Hohlsonde mit dem geraden Bistouri; nach unten aber wie vorhin, indem nicht wohl Gebrauch von der Sonde gemacht werden kann.

b) Bey entarteter Haut.

Findet man die allgemeine Decke entwe-

der sehr dünn, oder mit dem Hoden verwachsen, oder verhärtet, oder endlich exulcerirt, u. s. w. so bilde man eine schiefe Querfalte auf dem Samenstrange, und trenne sie. Dann setze man das gewölbte Messer in den unteren Schnittwinkel, und führe es von da aus, indem man mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand die Haut, so gut man kann, spannt, in einer halbmondförmigen Richtung um die krankhaften Hautstellen bis an das untere Ende des Hodensackes. Auf dieselbe Weise mache man einen zweyten Schnitt auf der entgegengesetzten Seite, und ende im unteren Winkel des ersteren. Alles Entartete der Haut, oder jede verwachsene Stelle derselben soll von diesen zwey Schnitten umfasst seyn.

Die hierbey durchschnittene und blutende arteria scrotalis externa werde sogleich unterbunden.

2. *Act.* Die Blosslegung und Trennung des Samenstranges vom Zellgewebe. Nachdem die Wunde vom Blute, mittelst eines Schwammes, gereinigt worden ist, trenne man mit dem gewölbten Messer durch einige sehr seichte, auf dem Samenstrange geführte Längenschnitte, und einige etwas tiefere, zu beyden Seiten desselben gemachte, das ihn umgebende Zellgewebe; fasse dann den Samenstrang mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand; hebe ihn empor; steche das gewölbte

Messer mit gegen den Bauchring hingerichteter Schneide unter den Fingern durch das ihn rückwärts verbindende Zellgewebe; ziehe das Messer langsam zurück, und bringe sogleich in diese Öffnung den Mittelfinger, ihn auf die obere Fläche des Messers auflegend und ihm nachschiebend; fasse nun neuerdings mit diesem Finger und dem Daumen den Samenstrang; hebe und spanne ihn, und sondere ihm vollends bis knapp an den Bauchring und Hoden hin von allen Zellgewebeverbindungen, so, dass er in seinen ganzen Umfange isolirt erscheint.

## Anmerkungen.

1. Es ist von hoher Wichtigkeit, dass das den Samenstrang umgebende Zellgewebe auf die vorhin angegebenen Schnittweisen vollkommen bis zum Bauchringe hin getrennt, und der Samenstrang rein entblösst und isolirt werde. Denn geschieht diess nicht, so hat man die einstens so sehr gefürchteten üblen Zufälle nach der Operation und, während derselben, das zu besorgen, dass der durchschnittene Samenstrang in der nicht getrennten schlüpfrigen Scheide dem Gehülfen entwischt, und sich in die Bauchhöhle zurückzieht.

2. Bey der Lösung des Samenstranges achte man auf den möglichen Umstand, dass nämlich ein leerer Bruchsack ihm sehr nahe liegen und zerschnitten werden könne. Die unangenehme Folge hievon kann ein Vorfall der Gedärme, u. s. w. seyn. Demnach, gewahrt man einen, werde er mit dem Messer verschont.

3. *Act.* Die Trennung des Hodens vom Samenstrange. Indem man den Samenstrang zunächst am Hoden noch festhält, wie bey dem vorigen Acte, fasse ein, an der rechten Seite des Kranken stehender Gehülfe mit dem Daumen und Zeigefinger seiner linken Hand den isolirten Samenstrang nahe am Bauchringe entweder bloss, oder vermittelst des oben angegebenen, um ihn gewickelten Leinwandstreifchens, und halte ihn verlässlich fest. Dann trenne man ihn, einige Linien von den Fingern des Gehülfen entfernt, durch einen queren Messerzug.

Es bleibt Gesetz, jedes Mahl, im Falle der Samenstrang idiopathisch entartet seyn sollte, ihn oberhalb des Entarteten zu durchschneiden. Wäre er aber consensuell krankhaft ergriffen, so dürfte auch das Messer im kranken Theile desselben geführt werden.

Jener Arzt, der besorgt, der Samenstrang möge dem Gehülfen vor der Unterbindung der Gefässe entschlüpfen, trenne ungefähr nur zwey Dritttheile desselben und unterbinde dann die Gefässe, nachher schneide er das Übrige durch.

4. *Act.* Die Unterbindung der Gefässe. Der das Bauchendtheil des Samenstranges haltende Gehülfe hebe es empor, um die Gefässe leichter sehen zu können. Dann ergreife man die Arterienzange, umgeben mit einer aus ei-

nem einfachen Faden bestehenden Schlinge; erfasse damit die Samenschlagader; ziehe sie etwas hervor; lasse von einem Gehülfen die Schlinge auf die Schlagader hinstreifen, jedoch nicht zu tief, um nicht den Nerven mitzufassen, und durch zwey einfache Knoten zusammenschnüren. Man wiederhole diesen Act bey bestehenden mehreren blutenden Schlagadern. Um die Samenschlagader leichter zu entdecken, lasse man das Blut durch einen Schwamm von der Wundfläche des Samenstranges aufsaugen. Sollten auch hierdurch die weisslichten Ringe der Schlagadermündungen nicht sichtbar werden, so lasse man den Samenstrang etwas lüften, jedoch mit äusserster Vorsicht, damit er nicht entschlüpft, worauf der Blutwurf ihre Lage andeutet. Bisweilen erleichtert man sich die Entdeckung der Gefässe durch Lageveränderung der Wundflächentheile mittelst der Schlagaderzange, oder des Bromfield'schen Hakens.

Fordert der Höhestand des idiopathischen Krankseyns des Samenstranges eine dem Bauchringe so nahe Durchschneidung, dass das Bauchendtheil desselben mit den Fingern des Gehülfen nicht mehr gefasst und gehalten werden kann, so tritt die Nothwendigkeit des Einschlagens einer der folgenden Handlungsweisen ein:

*a*) Man bringe ein aus vier Faden bestehendes gewichstes Bändchen mittelst einer

stumpfen, gekrümmten Nadel, z. B. der Anevrysmanadel, hinter den Samenstrang zunächst dem Bauchringe; löse das Bändchen, und ziehe die Nadel zurück; knüpfe dann beyde Enden mittelst zwey einfacher Knoten sehr fest zusammen, und schnüre den Samenstrang, und somit auch dessen Gefässe, ein. Hierauf schneide man den Samenstrang vier Linien vor dem Bunde durch.

*b*) Will man die möglichen üblen Wirkungen der Zusammenschnürung des Samenstranges durch das Verfahren *a*) verhüthet wissen, so lege man zwar den Bund, wie dort, jedoch nicht gar so fest, an; durchschneide dann den Samenstrang; lasse ihn mittelst der Bandenden emporhalten; fasse die Schlagadern, wie es im 4. Acte bestimmt wurde, und unterbinde sie so isolirt. Nach vollbrachter Unterbindung trenne man den Bund durch einige vorsichtig geführte Messerzüge mit dem gewölbten Messer.

Wer da fürchtet, durch Durchschneidung des Bundes etwas zu verletzen, der schnüre den Samenstrang mittelst eines einfachen Knotens und einer Schleife zusammen, und löse ihn dann nach vollbrachter Unterbindung auf die gewöhnliche Weise mit Beyhülfe einer Knopfsonde.

Ist das ursprüngliche Krankseyn des Samenstranges so hoch gesetzt, dass man ohne

Trennung eines Theiles des Bauchringcanales die Durchschneidung im Gesunden nicht bewerkstelligen kann, so geschehe diese, jedoch nur so weit, dass die Unterbauchdeckenschlagader dabey verschont bleibt. In diesem Falle handwirke man die Einschneidung des Bauchringcanales sogleich nach gemachtem Hautschnitte und blossgelegtem Samenstrange. Der Vorgang dabey ist derselbe, wie er bey dem Bruchschnitte, wo es sich um die blosse Erweiterung des Bauchringcanales handelt, angegeben wurde.

5. *Act.* Die Ausschälung des Hodens. Nach vollendeter Unterbindung der Gefässe fasse man mit den Fingern der linken Hand den Hoden; entwickle ihn; hebe ihn sammt den ihn einhüllenden Häuten empor, während ein Gehülfe den Hodensack abwärts zieht, und trenne ihn mit dem gewölbten Messer von seinen Verbindungen los. Bey diesem Acte achte man wohl darauf, dass weder die Harnröhre, die zuweilen in ziemlich naher Verbindung mit dem Hoden steht, noch auch die Scheidewand des Hodensackes, verletzt werde.

6. *Act.* Die Wundenvereinigung. Man lege den Samenstrangrückstand der Länge nach in die Wunde; schneide die Unterbindungsfaden auf drey Zoll Länge ab; lege sie quer nach aussen auf die Haut, und befestige sie auf dieser, unangezogen, mit einem Klebe-

pflasterstreifchen. Dann reinige man die Operationswunde; bringe die Wundränder, erstens über dem Samenstrange, dann an den tieferen Stellen, in Berührung, und lasse von einem Gehülfen an vier bis fünf Stellen blutige Hefte, behufs der geschwinderen Heilung der Wunde, machen. Glaubt man, dass die blutigen Hefte auf eine nachtheilige Art beleidigen sollten, was zwar gegen meine Erfahrung ist, so bestelle man die Wundenvereinigung durch Klebepflasterstreifen so gut, als es nur immer das sämmtliche Verhältniss der Partie gestattet.

## Verband.

Man belege die Wundränder mit trocknen Charpiebäuschchen, und diese wieder mit etwas Charpie; befestige alles mit Klebepflasterstreifen; breite eine Compresse darüber, und halte das Ganze mit der T-binde fest.

Hierauf entferne man die besudelten Unterlagen; versetze den Operirten in eine bequeme gestreckte Rückenlage, und reiche ihm ein Opiat.

## Anmerkung.

Ist der Zweck der Operation die Entmannung, so werden sämmtliche bisher beschriebene Acte an dem zweyten Hoden genau wiederholt.

## Üble Ereignisse während der Operation.

### 1) Unerwartet häufige Blutung.

2) Krämpfe.

Der ersteren begegne man nach der Verschiedenheit der Beschaffenheit der Gefässe. Hatte der Gehülfe das Unglück, dass ihm der Samenstrang, vor der Unterbindung der Gefässe, entwischte, so bleibt nichts Anderes übrig, als eiskalte Umschläge auf den Bauchring und Unterleib häufig anzuwenden. Bluten einzelne Schlagäderchen, so unterbinde man sie; quillt das Blut aus der gesammten Wundfläche, wie aus einem mit Blut getränkten und ausgedrückten Schwamme, so leisten hin und wieder Theden's Wundwasser, Charpie und Druck, Hülfe. Allein auch in diesem, so wie besonders in dem Falle, wo die getrennten Gefässe varicös-krank, oder ihres Zusammenziehungsvermögens verlustig sind, muss man mitunter, will man, dass der Operirte unter dem Gebrauche der genannten und anderer Blutstillungsmittel sich nicht zu Tod blute, sämmtliche Gefässe mit dem sie umgebenden Zellgewebe bis dahin, wo das Messer nur immer mit Sicherheit geführt werden kann, ausrotten, d. i. den leeren Hodensacktheil, nach Zeller's Weise, gänzlich abschneiden. — Die Krämpfe sind meistens vorübergehend, und fordern daher keine besondere Behandlung. Sollten sie dauernd seyn, so reiche man Opiate.

## Üble Ereignisse nach der Operation.

1) Nachblutung.

2) Lendenschmerz.

3) Fieber hohen Grades.

4) Entzündung des Bauchfelles und der Baucheingeweide, mit ihren Folgen.

5) Eiterung längst dem Samenstrange.

6) Krämpfe, worunter der Wundstarrkrampf der wichtigste ist.

7) Sogenannter bösartiger Geschwürzustand am rückständigen Samenstrange.

8) Zehrfieber.

9) Trübsinn bey dem Verluste beyder Hoden.

### Anmerkung.

Zu den üblen Folgen der Operation der Entmannung, selbst der gelungensten, gehört auch diese Erscheinung, dass Individuen zwischen dem fünf und zwanzigsten und fünf und vierzigsten Jahre nicht selten nach Verlauf von einem oder einigen Jahren den Verlust ihrer Hoden mit dem Tode, herbeygeführt durch Abzehrung, büssen müssen. Auch treten dann, mehr oder weniger auffallend, jene Erscheinungen ein, welche eine Verwandlung mehrerer männlicher Eigenthümlichkeiten in weibliche andeuten.

### Nachbehandlung.

Den oben angegebenen üblen Ereignissen werde nach den darauf sich beziehenden bekannten Vorschriften der besonderen Krankheitheilungslehre begegnet. — Der zweyte Ver-

band werde dann erst gemacht, wenn durch die eingetretene Eiterung die Verbandstücke gelöst worden sind. In den ersten Tagen vertausche man, aus Gemächlichkeit für den Operirten, die äusseren Verbandstücke, nach vorläufiger Aufweichung derselben, mit neuen. Im Sommer und bey häufiger Eiterung soll derselbe zwey Mahle des Tages erneuert werden. Er werde jedes Mahl, besteht kein besonderes Krankheitsverhältniss, mit blosser trockener Charpie bestellt. Bey Erneuerung desselben habe man Acht auf die Unterbindungsfaden, damit sie nicht vor der Zeit abgezogen werden. Zwischen dem fünften und achten Tage fallen sie gewöhnlich ab. — Der gegen Ende der Cur zuweilen sich entwickelnden und die Vernarbung hindernden Fleischwucherung am Samenstrange komme man durch Bestreichen mit Höllenstein entgegen. — Von hoher Wichtigkeit ist es, dass der Operirte durch zehn bis zwölf Tage nach der Operation in einer gestreckten, horizontalen Rückenlage gehalten, und mit leichten Speisen genährt werde, Mandelmilch als Getränke erhalte, und stets offenen Leib habe.

## Anmerkung.

Ich führte darum keine anderen Methoden und Varianten an, weil ich überzeugt bin, dass keine der hier beschriebenen den Vorzug streitig machen kann. Es ist vielmehr leicht zu erweisen, dass jede andere, selbst die neu-

este v. Zeller'sche, ein höchst unsicheres Verfahren sey, und demnach jeden Operirten in Gefahr versetze, gegen welche einstens mit Recht eben so laute als bittere Klagen geführt worden sind. Daher ist es unbegreiflich, wie z. B. die v. Zeller'sche Methode noch hier und da geübt werden könne, indem es doch thatsächlich und darum erweislich ist: 1) dass durch sie, bey nicht richtiger Diagnose, der Kranke, wie es mehrere Beyspiele, leider, lehren, unnöthigerweise verstümmelt, und 2) dass die Harnröhre und die Scheidewand des Hodensackes mit Entblössung des gesunden Hodens (bey der Ausrottung eines Hodens), selbst von der geübtesten Hand, leicht verletzt werden können; 3) dass der Kranke der Verblutung ausgesetzt ist, und 4) dass dem idiopatisch - kranken Zustande des Samenstranges bey weitem nicht allezeit nach Anzeige begegnet werden kann. Alles, was man diesen und anderen gefahrvollen Verhältnissen entgegenstellen kann, ist, dass zur Vollführung dieser Methode etwa zehn Secunden weniger Zeit benöthigt sind, als zu dem oben beschriebenen sicheren, heilsamen und menschlichen Verfahren. Höchstens kann die v. Zeller'sche Methode in dem Falle geübt werden, wo der Hoden sammt allen seinen Umgebungen in eine Art Chaos zusammengeschmolzen ist. Indessen rathe ich auch hier zu vorläufiger Blosslegung des Samenstranges nahe am Bauchringe und einzelner, oder abgesonderter Unterbindung seiner Gefässe.

# XI.

## Der Harnröhrenschnitt.

(*Urethrotomia.*)

### Bestimmung.

Hierunter versteht man jene blutige Operationsweise, durch welche die Harnröhre an irgend einer Stelle geöffnet wird.

### Zweck.

Entfernung eines fremden Körpers aus der Harnröhre.

### Anzeige.

Diese ist eben so verschieden, als es die verschiedene Stelle des Sitzes des Steines oder fremden Körpers ist.

Im Allgemeinen fordert sie: 1) die Blosslegung des Steines;

2) die Entfernung desselben;

3) die Einlegung eines schwungharzigen Catheters;

4) einen passenden Verband, und

5) eine, dem krankhaften Gesammtzustande zusagende Nachbehandlung.

### Anzeigender Krankheitszustand.

Dieser ist jeder Stein oder anderartige fremde Körper in der Harnröhre, welcher den

Kranken durch Hinderung der Harnentleerung quält, oder in Lebensgefahr setzt, oder endlich Zerstörung der Harnröhre androht, wenn er nicht auf irgend eine andere Weise, z. B. durch Durchbohrung desselben, durch Einblasung, durch Aussaugung, durch Entfernung mit schicklichen Zangen, Löffeln und auch pharmaceutischen Mitteln, u. s. w. aus der Harnröhre zu rechter Zeit weggeschafft werden kann.

## Gegenanzeigende Krankheitszustände.

Zu diesen können nur solche Zustände gerechnet werden, die, an und für sich, einen baldigen Tod unaufhaltbar herbeyführen.

## Verhältniss als verwundend.

Gefährlich ist diese Operation, wenn der fremde Körper seinen Sitz im Blasenhalse oder im häutigen Theile der Harnröhre hat, und mitunter darum, weil der Fingerdruck vom geraden Darme her die Blase sehr kränkt. An den übrigen Stellen der Harnröhre ist sie wenig verwundend.

## Verhältniss als heilsam.

Wem bekannt ist, welches Unheil ein, in der Harnröhre haftender Stein anrichten kann, und wer weiss, dass die Entfernung dieses oft nur durch die besprochene Operation gesche-

hen kann, der wird nicht anstehen, sie als eines der heilsamsten Curverfahren zu erkennen.

## Vorbereitungsacte.

*I. Vorrichtung der Werkzeuge und Verbandstücke.* Zu den ersteren gehören:
1) ein Tisch und Krankenbefestigungsmittel, wie zum Seitenblasenschnitte;

2) ein gerades, ein gewölbtes und Pott'sches Scalpell;

3) eine gewöhnliche dünne Leitungssonde;

4) eine mit einem Olivenköpfchen versehene Hohlsonde, so wie auch eine solche schmale, vorn offene;

5) verschiedene Zangen, worunter auch Polypen- und Kornzangen seyn sollen.

6) Löffel von verschiedener Grösse und Gestalt bis zum Daviel'schen herunter;

7) das Côme'sche verborgene Steinmesser;

8) Blutstillungsgeräthe aller Art; auch jene, welche als besondere beym Seitenblasenschnitte aufgeführt worden sind;

9) Waschschwämme, warmes und kaltes Wasser;

10) eine biegsame geknöpfte Sonde.

Letztere bestehen: 1) in weichen Waschschwämmen;

2) in Charpiebäuschchen;

3) in Heftpflasterstreifen;

4) in einer Compresse, und

5) in einer T-binde.

Endlich gehören auch noch hierher Riech- und Labemittel, und ein schwvungharziger Catheter.

*II. Bestimmung der Gehülfen.* Derer sind vier vonnöthen. Jeder kenne seine Aufgabe genau.

*III. Lagerung des Kranken.* Dieser werde auf dieselbe Art und Weise auf einen Tisch gelegt und befestigt, wie bey dem Seitenblasenschnitte. Haftet der Stein zwischen der Eichel und dem häutigen Theile der Harnröhre, so ist die Befestigung der Hände und Füsse aneinander nicht nöthig. Liegt der Stein in der schiffförmigen Grube, so kann die Operation auch im Bette geschehen.

*IV.* Im Wege stehende Haare sollen abgeschoren werden.

*V.* Der gerade Darm werde durch ein purgirendes Clystier entleert.

*VI.* Besteht eine, die Operation an der Eichel hindernde Vorhautenge, so werde die Vorhaut vorläufig an der Operationsstelle gespalten.

## Operation.

A. Verfahren bey, im Blasenhalse, oder in jenem Theile der Harnröhre, welcher von der Vorste-

herdrüse umgeben ist, haftendem Steine.

*a*) bey dem Verhältnisse, wo eine Leitungssonde zwischen dem Steine und der Harnröhre in die Blase gebracht werden kann.

1. *Act.* Man führe die Leitungssonde ein, und lasse sie so halten, wie es unten bey dem Seitenblasenschnitte unter *A*) angegeben ist.

2. *Act.* Dann trenne man, wie dort, die allgemeine Decke und Muskeln, und lege den der Vorsteherdrüse nächsten Theil des häutigen Theiles der Harnröhre mit einem gewölbten Messer bloss.

3. *Act.* Hernach steche man ein gerades, schmales Scalpell durch den häutigen Theil der Harnröhre, geleitet vom linken Zeigefinger, und dringe damit in die Furche der Sonde. Darin stehend, führe man es weiter gegen die Blasenmündung, und trenne somit den grössten Theil des Blasenhalses und der Vorsteherdrüse.

Nun untersuche man die Grösse der Wunde und die des Steines. Findet sich's, dass sie in einem günstigen Verhältnisse zueinander stehen, so lasse man die Sonde zurückziehen. Wird aber die Wunde zu klein gefunden, so erweitere man sie auf der Sonde bis zum Blasenmündungsrande hin; hernach lasse man die Sonde ausziehen.

4. *Act.* Nun lasse man einen Gehülfen seinen rechten Zeigefinger allein, oder zugleich mit dem Mittelfinger in den geraden Darm führen, und den Stein damit gegen den Damm hindrücken. Hernach fasse und ziehe man ihn mittelst einer geeigneten Zange aus, z. B. mit der Polypenzange, oder man heble ihn durch einen schicklichen Steinlöffel heraus.

*b*) bey dem Umstande, wo die Leistensonde nicht, vor dem Stein vorbey, eingeführt werden kann.

1. *Act.* Man bringe eine Leitungssonde bis an den Stein ein.

2. *Act.* Dann lege man den häutigen Theil der Harnröhre bloss, wie bey dem Seitenblasenschnitte.

3. *Act.* Hernach öffne man diesen Theil der Harnröhre zunächst seiner Zwiebel, ohne ihn jedoch ganz, d. i. bis zur Vorsteherdrüse hin zu spalten.

4. *Act.* Darauf bringe man eine Hohlsonde, deren vorderes Ende mit einem Olivenknöpfchen versehen und flach gebogen ist, in die Leitungssonde, und schiebe sie darin in den nicht getrennten Theil der Harnröhre gegen den Stein hin, und lasse hernach die Leitungssonde zurückziehen. Nun trachte man die Sonde zwischen dem Steine und der Harnröhrenwandung auf dem ihr zum Leiter die-

nenden, in den geraden Darm geführten linken Zeigefinger in die Blasenmündung zu führen, oder, wenn diess nicht angeht, den Stein damit in die Blase zu schieben. Fand ersteres Statt, so werde das gerade schmale Scalpell, wie bey *a*), auf der Sonde eingeführt, und auf dieser, wie dort, der Blasenhals und die Vorsteherdrüse getrennt. Bey letzterem Falle aber führe man auf der Sonde das verborgene Steinmesser Côme's ein, und handle weiter damit, wie bey dem Seitenblasenschnitte.

Wurde aber weder das eine, noch das andere erzielt, so ist nichts Anderes mehr übrig, als die Vorsteherdrüse auf dem Steine geradezu einzuschneiden. Nachdem man nun die allgemeine Decke, die Muskeln und den häutigen Theil der Harnröhre auf der Leitungssonde, wie bey dem Seitenblasenschnitte, geöffnet hat, bringe man eine gerade Hohlsonde auf der ersteren ein; schiebe sie gegen den Stein, und trenne auf dieser Alles, was bis zum Stein hin getrennt werden kann. Nachher ziehe man die Sonde zurück; führe den linken Zeige- und Mittelfinger in den geraden Darm, und trachte damit hinter die Vorsteherdrüse, und somit auch hinter den Stein zu kommen; darnach drücke man mit diesen Fingern die Vorsteherdrüse sammt den Stein, soviel es nur immer angeht, gegen den Damm. Hierauf führe man den rechten Zeigefinger in

den oberen Theil der Wunde, und suche da nach der Vorsteherdrüse, während die Finger der linken Hand den Stein hervordrücken. Nun nehme man ein gerades Scalpell, und schneide damit die Vorsteherdrüse auf den Stein hin, von vorn nach hinten, und von oben nach unten durch. Hierauf forsche man mit dem Zeigefinger nach dem Grade des Blossgelegtseyns des Steines. Ist er es hinreichend (was selten der Fall nach dem ersten Schnitte ist), so werde nach irgend einem zur Ausziehung desselben schicklichen Werkzeuge gegriffen, und diese, bey Unterstützung eines in den geraden Darm gebrachten Fingers, gehandwirkt. Ist aber die Blosslegung nur theilweise geschehen, welches der häufigste Fall ist, zumahl bey Steinen von unebener Oberfläche, so führe man ein Pott'sches Bistouri ein, und trenne mit der Spitze die Bedeckungspuncte von hinten nach vorn und von unten nach oben.

Nachher werde theils durch die Wunde, theils durch den in die Harnröhre eingeführten Catheter erforscht, ob nicht etwa noch mehrere Steine, entweder in dem Blasenhalse oder in der Blase selbst, vorhanden seyen.

Dass diese Operation bey Erwachsenen eine äusserst schwierige sey, und demnach die grösste Vorsicht, Aufmerksamkeit und Handfertigkeit fordere, mag wohl Jedem einleuchten.

B. Verfahren für den Fall, wo der Stein seinen Sitz in dem häutigen Theile der Harnröhre hat.

Man suche eine dünne Leitungssonde zwischen der unteren Fläche des Steines und dem unteren Wandtheile des häutigen Harnröhrentheiles in die Blase zu bringen. Dieses Leitungssondeeinführen geschehe indess mit der grössten Vorsicht und Behuthsamkeit, damit weder der Stein in die Blase geschoben, noch ein falscher Weg (was hier besonders leicht geschehen kann) gebahnt werde. Ist der Sondeeinführungsversuch gelungen, so werde:

*a*) 1. *Act*, die Leitungssonde einem Gehülfen übergeben, um sie dann so handzuhaben, wie bey dem Seitenblasenschnitte.

2. *Act*. Hernach werde auf der Geschwulst mit einem gewölbten Messer durch die Haut, Muskeln und den häutigen Theil der Harnröhre gerade so ein Einschnitt gemacht, wie bey dem Seitenblasenschnitte. Nach Verhältniss der Grösse des Steines werde nun der Schnitt der Harnröhre sowohl nach oben, als nach unten in die Spitze der Vorsteherdrüse etwas erweitert, oder auch nicht.

3. *Act*. Darauf werde die Leitungssonde zurückgezogen; der beöhlte Zeige- und Mittelfinger der linken Hand in den geraden Darm

geführt, und der Stein gegen den Damm hingedrückt. Nachher lasse man die Wundlippen mittelst stumpfer Haken auseinander, den oberen Wundwinkel aber besonders nach oben halten; greife dann nach einer schicklichen Zange oder einem passenden Löffel, und entferne damit den Stein.

Ist hingegen der Sondeeinführungsversuch nicht gelungen; wurde sie von dem Steine angehalten, so werde:

*b*) 1. *Act*, der beöhlte linke Zeigefinger in den geraden Darm gebracht, die Haut am Damme von einem Gehülfen gespannt, dann mit einem gewölbten Messer ein Schnitt durch die allgemeine Decke, das Zellgewebe und die Muskeln bis auf den häutigen Theil der Harnröhre gemacht, dessen Anfang knapp unter der Schoosknochenwölbung, und dessen Ende am Sitzbeinknorren gesetzt sind.

2. *Act.* Nun trachte man den Stein durch den im geraden Darme stehenden Zeigefinger gegen den Damm vorzudrücken, während man mit dem Zeigefinger der anderen Hand in dem oberen Winkel der Wunde nach des Steines Grösse und Lage forscht. Jetzt lasse man die Wundentheile von einem Gehülfen mittelst stumpfer Haken so, wie bey *a*), auseinander halten; trenne dann mit der Spitze des Messers auf dem Steine die Harnröhre von oben nach unten, oder, wenn es schicklicher

scheint zu seyn, von hinten nach vorn und oben. Wird durch eine Untersuchung mit dem rechten Zeigefinger gefunden, dass der Stein nicht genugsam entblösst ist, so werde das Messer neuerdings eingeführt, und die nöthige Entblössung damit bewirkt.

3. *Act.* Die Ausziehung geschehe dann, wie bey *a*.

C. Verfahren in dem Falle, wo der Stein an der einen oder der anderen Stelle zwischen der Mündung der Eichel und dem häutigen Theile der Harnröhre, seinen Sitz hat.

*a*) Bey, zwischen dem häutigen Theile der Harnröhre und dem Hodensacke, oder zwischen diesem und der Eichel haftendem Steine.

1. *Act.* Ein Gehülfe ziehe die allgemeine Decke entweder gegen die Eichel zu, oder nach beyden Seiten, sie auf dem Rücken der Ruthe zusammenziehend, und spanne sie somit. Der Operirende lege den Daumen und Zeigefinger seiner linken Hand an die beyden Seiten des Steines oder fremden Körpers, und befestige ihn damit. Dann trenne er mit einem geraden Messer der Länge nach die allgemeine Decke auf dem Steine seiner ganzen Länge nach, und auch noch etwas über seine

Grenzen hinaus. Hernach steche er das Messer am oberen Theile des Steines auf diesen ein, und führe den Schnitt bis zu seinem unteren Theil. Wurden somit nicht alle, den Stein bedeckenden Harnröhrenpuncte vollkommen getrennt, so führe er das Messer mit, gegen den Stein gerichtetem Rücken wieder ein, und lege ihn ganz *bloss*. Wird hiermit die Öffnung nicht hinlänglich gross und der Operirende kann eine spitzige Hohlsonde zwischen den Stein und die Harnröhre bringen, so thue er diess und erweitere darauf.

2. *Act*. Hernach drücke der Operirende den Stein von den Seiten her sanft in die Operationswunde und neige zugleich (wurde die Operation vor dem Hodensacke gemacht) die Ruthe. Fällt er hierbey nicht von selbst aus, so entwickle er ihn mit dem D a v i e l'schen Löffel, oder einem spitzigen Spatel an einem seiner Ende; fasse ihn dann mit der Polypen- oder Kornzange, und ziehe ihn allmählig aus.

*b*) Bey in dem vom Hodensacke bedeckten Theile der Harnröhre sitzendem Steine.

Da auf die Operation an dieser Stelle häufig die übelsten Ereignisse folgen, so soll der Arzt jedes Mahl den Versuch machen, den Stein gegen den häutigen Theil der Harnröhre hinzuschieben, und ihn dort auszuschneiden. Gelingt diess nicht, so handle er, wie folgt.

1. *Act.* Der Operirende lasse beyde Hoden von einem Gehülfen nach den ihnen entsprechenden Seiten hinhalten, und die Haut sogleich damit ausspannen, und demnach weder nach vorn, noch nach hinten ziehen. Hierauf trenne er die allgemeine Decke und das Zellgewebe des Hodensackes, und dann weiter die Harnröhre, wie bey *a*).

2. *Act.* Die Entwicklung und Ausziehung des Steines. Beyde Momente werden wieder genau so vollführt, wie bey *a*).

D. Verfahren bey in der kahnförmigen Grube gelagertem Steine.

Der Operateur lasse die bedeckte Eichel durch Zurückziehen der Vorhaut entblössen und auf dem Rücken der Ruthe von einem Gehülfen zusammenziehen. Dann, ist es thunlich, bringe er durch die Eichelmündung eine spitzig auslaufende Hohlsonde zwischen den Stein und die untere Wand der Harnröhre, und trenne diese darauf knapp an der Seite des Vorhautbändchens bis zur nöthigen Entblössung des Steines. Geht das Sondeneinführen nicht an, so schneide er von der Eichelmündung an bis wohin er es zur Steinausnehmung nöthig erachtet, die Harnröhre mit schwebender Hand, an der vorhin erwähnten Stelle, auf dem Steine durch.

Die Entwicklung und Ausnehmung der

Steines geschehe übrigens, wie bey dem Verfahren *C.*

## Anmerkungen.

1. Nach ausgenommenem Steine oder sonstigen fremden Körper untersuche der Arzt jedes Mahl die geöffnete Harnröhre mit der etwas gebogenen geknöpften Sonde, um noch etwa rückständige fremde Dinge zu entdecken und zu entfernen.

2. Hatte die Operation am Blasenhalse oder häutigen Theile der Harnröhre Statt, so unterlasse der Arzt ja niemahls, die Sonde mit dem Olivenknöpfchen durch die Wunde in die Blase zu führen, und auf Stein zu untersuchen. Findet er einen, so übe er sogleich den Seitenblasenschnitt mit dem verborgenen Steinmesser Côme's.

3. Findet der Arzt den Operationsgegenstand ungleich dick, so trenne er die Harnröhre nur auf dem dicksten Theile; denn der dünnere folgt dem dickeren.

## Verband.

Nach dem Verfahren *A* werde die Wunde verbunden, wie nach dem Seitenblasenschnitte. — Nach dem von *B* bedecke man die Wunde mit trockenen Charpiebäuschchen; lege darüber eine Compresse, und halte das Ganze mit der T-binde unverrückbar. — Nach dem von *C* geschehe dasselbe. Fand die Trennung vor dem Hodensacke Statt, so wende man eine Cirkelbinde an, hüthe sich aber, die Harnröhre durch den Verband zusammen

zu drücken. Wurde an diesen Stellen die Harnröhrenöffnung gross gemacht, so führe man einen solchen dicken schwungharzigen Catheter ein, dass der Harn weder an ihm vorbeyschleichen kann, noch die Ränder der Wunde davon auseinander gehalten werden. Dasselbe geschehe auch, wurde die Operation durch den Hodensack gemacht; nur soll nebstbey in diesem letzteren Falle der Hodensack nach der Operation genau in jener Lage mittelst eines kappenförmigen Tragebeutels erhalten werden, in welcher er während der Operation war. — Nach dem von *D* sey der Verband ein bloss bedeckender.

## Üble Ereignisse während der Operation.

1) Heftige Blutung.

2) Festes Verklebtseyn des Steines mit den benachbarten Theilen.

Der ersteren begegne man durch Eilen im Operiren und Anwendung von eiskaltem Wasser. — Die zweyte löst man durch ein geschicktes Handhaben der verschiedenen Löffel und Spateln.

## Üble Ereignisse nach derselben.

1) Nachblutung.

2) Heftige Entzündung und Brand.

3) Harnergiessung in das benachbarte Zellgewebe mit den Folgen unter 2), zumahl wenn der vom Hodensacke bedeckte Theil der Harnröhre die Operationsstelle war.

4) Harnfistel.

## Nachbehandlung.

Die Nachblutung bekämpfe man mit den, ihrer Grösse und Stelle anpassenden bekannten Mitteln. — Der Entzündung wirkt man am kräftigsten entgegen durch kalte Umschläge, Blutigel und die kühlende Lebensweise. Selten ist eine allgemeine Blutentleerung nothwendig. — Dem Brande steuert man nur dadurch, dass man die ihm veranlasst habende Ursache schwächt oder hebt. Gemeiniglich ist die Harnergiessung das Veranlassende desselben. Eine gehörige Behandlung dieser ist demnach gleich Beschränkung des anderen. — Die Harnergiessung fordert einen unverzögerten Gebrauch des Messers an der rechten Stelle, d. i. da, wo der Schnitt ohne Gefährdung benachbarter Theile gemacht werden, und das Ergossene ausgiebig und leicht abfliessen kann. Nachher wende man besänftigende und und erweichende Umschläge an. Lag bisher kein elastischer Catheter ein, so werde er, nach gemässigter Entzündung, eingeführt. — Gegen die Harnfistel schlage man jenes Ver-

fahren ein, welches die chirurgische Therapie und operative Technik lehren. Um diese lästige, quälende, und die Heilung überhaupt verzögernde Harnergiessung zu verhüthen, ist es rathsam, die Trennung der allgemeinen Decke allezeit grösser zu machen, als die der Harnröhre, und in der Nachbehandlung die Wunde der allgemeinen Decke durch einen eingelegten Leinwandstreifen bis dahin offen zu erhalten, wo die Wunde der Harnröhre geschlossen ist.

Übrigens pflege der Operirte der strengsten Ruhe; geniesse nur Fleischbrühe mit oder ohne beygemischten Schleim, und Mandelmilch in mässiger Menge. Später und nach und nach nehme er nahrhaftere Dinge zu sich. — Der Verband werde so oft erneuert, als es Reinlichkeit und besondere Umstände fordern; man achte dabey darauf, dass die Harnröhre durch ihn nicht zusammen gedrückt werde. — Der Catheter werde so viele Mahle ausgezogen und gereinigt, als es zur Verhüthung der Überrindung desselben nöthig ist. Man lasse ihn, des Verhüthens einer Harnröhrenverengerung wegen, noch einige Zeit nach vernarbter Operationswunde in Gebrauch.

Da Steine, welche eine lange Zeit in der Harnröhre sassen, deren gesundheitsgemässen Bau und Stoff manches Mahl in einem hohen Grade verändern, so werde in der Nachbe-

handlung nebenher auch Rücksicht auf diesen Umstand genommen, und die Cur darnach modificirt.

## Vorgang bey dem Weibe.

*a*) Man bringe eine spitzige und auslaufende Hohlsonde zwischen den Stein und die Harnröhre, und zwar an jener Seite, wo es am füglichsten geschehen kann; bringe auf dieser ein schmales gerades Messer ein, und trenne die Harnröhre, an der einen oder der anderen Seite, schief nach unten und aussen: d. i. zwischen der Scheide und dem aufsteigenden Aste des Sitzbeines.

*b*) Kann man die Hohlsonde nicht zwischen den Stein und die Harnröhre bringen, so führe man sie nur bis an den Stein, und trenne darauf, wie bey *a*), den ihn von vorne einschliessenden Ring.

Die Ausziehung geschehe dann mit einer passenden Zange.

Die Nachbehandlung ist, bey gleich gesetzten Umständen, dieselbe, wie bey dem Seitenblasenschnitte bey diesem Geschlechte.

XII.

# Der Blasensteinschnitt.

(*Lithotomia.*) *)

A.

## Der Blasensteinschnitt bey dem männlichen Geschlechte.

I.

### Der Seitenschnitt.

(*Sectio lateralis s. Trachelo-cystotomia.*)

#### Bestimmung.

Hierunter versteht man jene blutige Operation, wodurch mittelst geeigneter Geräthe und Handwirkungen der Damm getrennt, die Harnröhre geöffnet, die Vorsteherdrüse gespalten, der Blasenmündungsrand blutig getrennt, oder unblutig erweitert, und der Stein aus der Blase ausgezogen wird.

---

*) Wer sich an dieser eben so alten, als unrichtig bestimmenden, aber doch verständlich bezeichnenden, und in allen vier Erdetheilen wohl verstandenen Benennung stossen, und mehr Werth in neue Wörter, als in alte Begriffe, legen sollte, der setze statt ihr: Damm-Harnröhren-Blasenschnitt (Trachelo-cystotomia), und Bauch-Blasen-Schnitt (*Hypocystotomia* oder Epicystotomia).

## Zweck.

Entfernung eines Steines aus der Harnblase.

## Anzeigende Krankheitszustände.

1) Ein, in der Blase haftender, das Leben gefährdender, auf keine andere Weise entfernbarer, und übrigens ohne tödliche Folgen ausziehbarer Stein.

2) Ein anderer fremder Körper, der nur durch eine vorläufige künstliche Blaseneröffnung entfernt werden kann.

3) Blasenpolypen, die das Leben bedrohen, und denen auf eine zweckgemässe oder heilsame Weise durch den Blasenschnitt beygekommen werden kann.

## Gegenanzeigende Krankheitszustände.

1) Anhaltende, etwas heftige Nierenschmerzen,

2) Geschwüre in den Nieren und an der inneren Fläche der Blasenwände.

3) Bedeutende Verdickung, Verhärtung und Verengerung der Blase.

4) Ein etwas hoher Grad von Entzündung des Blasenhalses, der Blase, oder beyder zugleich.

5) Ein solcher krankhafter Zustand der Vorsteherdrüse, des Mastdarmes, der Gebärmut-

ter, der Scheide, u. s. w., dass der Operationseingriff den erwähnten Zustand gefährlich verschlimmern müsste.

6) Vollkommene Einsackung oder tiefer Stand des Steines in der Mündung des einen oder des anderen Harnleiters.

7) Weit vorgerücktes Zehrfieber.

8) Hoher Grad von Wassersucht.

9) Tief herabgesetzter Kräftestand.

10) Zersetzung des organischen Stoffes, sowohl des festweichen, als flüssigen, oder Colliquation.

11) Greisenalter.

12) Alter unter zwey Jahren.

13) Beständige Pulse von sechs und neunzig bis hundert in einer Minute mit heftigen, selten nachlassenden sogenannten Steinschmerzen; mit Üblichkeiten oder Eckel und Neigung zum Erbrechen; mit stetem Durste und eiterigtem Harne. Indessen kann doch bey bedeutender Nachlassung, oder Aussetzung, oder auch beym Verschwinden einiger dieser Erscheinungen, die Operation noch mit günstigem Erfolge unternommen werden.

14) Ein so grosser Stein, dass er nicht ohne die grösste Lebensgefahr durch die Operationswunde am Damme ausgezogen werden kann. Doch verneint dieser nur den Seiten- nicht aber den Bauchblasenschnitt.

15) Wenn eine angemessene Leitungsson-

de nicht zwischen dem in der Blasenmündung eingekeilten Steine und dem hinteren oder unteren Theil der Vorsteherdrüse, in die Blase eingebracht werden kann. In diesem Falle ist die Anzeige zum Harnröhreschnitt gegeben.

## Anmerkungen.

1. Da es bekannt ist, dass man sich in Bezug auf die Erkenntniss der Grösse, des Umfanges und der Qualität der Krankheiten der Blase und anderer Baucheingeweide, so wie auch des Kräftestandes, rücksichtlich der Bestimmung dieser Umstände als gegenanzeigenden, sehr irren und getäuscht werden kann, so sey man in der Beurtheilung derselben eben so vorsichtig als umsichtlich, und wisse, dass schon manches Mahl die Operation unter sehr ungünstigen Verhältnissen gelungen ist. So, z. B. kann ein Geschwürzustand der Blase, verursacht und unterhalten durch einen Stein, nach Ausziehung desselben zur Heilung gebracht und der Kranke gerettet werden.

2. Dass eine Verengerung der Harnröhre die Operation nur zeitlich verbiethe, ist von selbst begreiflich. Jede Art und jeder Grad dieses Leidens werde vor der Operation thunlichst gehoben, denn sonst entsteht sehr leicht eine Verwandlung der Operationswunde in eine Harnfistel, angenommen, die Operation sey bey diesem Umstande vollführbar.

3. Bevor man den Seitenblasensteinschnitt als den heilsamsten typus dieser Operation bestimmt, muss sowohl die Lage, als die Grösse des Steines vorläufig wohl erforscht und zur Kenntniss gebracht werden, um dadurch das obige Urtheil zu begründen und die, von der Individualität

des Falles geforderten Modificationen der Operation bestimmen und vollführen zu können. Diese Kenntniss erlangt man durch zwey Mittel, nämlich: durch den in den geraden Darm eingebrachten Zeigefinger und den in die Blase eingeführten Catheter. Mit dem ersteren kann man mittelst Wahrnehmung der grösseren oder kleineren Beweglichkeit und der Verschiedenheit des Gewichtes des Steines, so wie auch der Fläche, die er einnimmt, die Lage und Grösse so ziemlich erkennen. Auch kann man durch diesen in zweifelhaften Fällen sich Gewissheit des Stehens der Leitungssonde in der Blase, welche damahls, wo der Stein in der Mündung und in dem Halse der Blase liegt, von der grössten Wichtigkeit ist, verschaffen. Durch den Catheter kann und soll man sich, ausser der Kenntniss der erwähnten Steinverhältnisse, auch noch in die jenes Umstandes, wo der Stein mehr oder weniger in der Mündung und in dem Halse der Blase seine Lage hat, versetzen, um bestimmen zu können, dass der Seitenschnitt ausführbar ist, und der Stein ausgezogen werden kann, oder nicht, und demnach angestellt, oder statt dessen sogleich der Bauchblasenschnitt vollführt werden soll.

4. Sämmtliche oben aufgestellte an- und gegenanzeigende Krankheitsumstände haben gleichen Werth und gleiche Gültigkeit auch bey dem weiblichen Geschlechte.

## Verhältniss als verwundend.

**Ist die Verwundbarkeit des Kranken keine hohe; werden durch die Operationsacte nur jene Theile kunstgemäss getrennt und verletzt, welche es seyn sollen und müssen; wird der Hals und der Mündungsrand der Blase nicht**

ungestüm erweitert oder über Gebühr eingeschnitten; wird die Zange nicht oft, oder auf eine rohe Weise eingeführt und ausgezogen; steht die Grösse des Steines in einem günstigen Verhältnisse zur gestatteten Grösse der Operationswunde; wird er im vortheilhaftesten Durchmesser gefasst; liegt er frey in der Blase, d. i. ohne irgend eine Art Verbunden- oder Befestigtseyn; ist die Zahl der Steine keine grosse, und wird überhaupt nach irgend einer der besseren Methoden und zwar so gehandelt, wie es das Eigenthümliche derselben und die Kunstgesetze gebiethen: so kann behauptet werden, betrachtet man die dabey nothwendig verletzten Organe vom Standpuncte der Anatomie und Physiologie aus, dass die durch die Operation gesetzte Verwundung bey weitem keine, das Leben sehr bedeutend oder gefährlich bedrohende sey. Dieses Urtheil bestätigt nun auch die Erfahrung. Allein bey, diesen erwähnten Bedingungen entgegengesetzten Verhältnissen; bey Nichtbeachtung der aufgestellten gegenanzeigenden Krankheitszustände, ist die Verwundung durch diese Operation so wichtig, so durchgreifend und mitunter so erschütternd, dass sie, an und für sich, das Leben vernichten kann. Im kräftigen Mannesalter ist die auf sie folgende traumatische Reaction ungestümmer, als in einer anderen, sie gestattenden Lebenszeit.

Aus einigen der hier aufgestellten Puncten lässt sich entnehmen, dass bey Gewissheit des Bestehens eines Steines und Nichtbestehens irgend eines oben angegebenen gegenanzeigenden Umstandes, die Operation ohne allen Verschub unternommen werden solle, indem sie durch Zaudern nur verwundender werden muss. Nur bey zwey-vier-oder sechsjährigen Kindern leidet diese Regel, aus dem unten angegebenen Grunde, eine Ausnahme.

## Anmerkungen.

Da der alte Ruf des Blasensteinschnittes als der gefährlichsten Operation, und die Vorstellung, dass, wie es zwar wahr ist, leicht etwas höchst Wichtiges dabey verletzt werden könne, was es nicht seyn soll, hier und da die Wirkung hervorbrachten, die Lust des Studierenden der Heilkunst zu seiner Ausbildung in dieser Operation zu schwächen, und das Vertrauen in Kraft, zur nöthigen Virtuosität zu gelangen, niederzudrücken, und am Ende, kommt es einmahl zur Verübung derselben an Lebenden, jene Zaghaftigkeit, Fassungslosigkeit und Verlegenheit zu erzeugen, welche nicht selten zu gefährlichen Miss- und Fehlgriffen führen: so vernehme der angehende Arzt, dass die Gefährlichkeit dieser Operation, im Allgemeinen, bey weiten mehr in den individuellen Verhältnissen des operirenden Arztes als in der Operation selbst und ihrem Objecte, gegründet sey, und demnach leicht die Mittel gefunden werden können, wodurch diese imponirende Gefährlichkeit auf jenen niederen Grad zurückgesetzt werden kann, worauf sie, an und für sich, steht. Diese Mittel erlaube

ich mir bestehen zu lassen: 1) in der genauesten Kenntniss der anatomischen Beschaffenheit des Beckens und seiner Eingeweide und Organe, welche Kenntniss aber nicht auf Schulen durch Betrachtung der, in verschiedenen Monathen vom Prosector zugerichteten und vom Professor durch ein Stäbchen oder eine Pincette vorgezeigten einzelnen und vereinzelten, d. i. ausser allem Zusammenhang, wiewohl schulgerecht, versetzten Organe, sondern durch viel- und manigfältig gemachte Abschnitte der ganzen Beckenpartie und Beziehung des Gefundenen auf die Operationssphäre; 2) in häufigem Üben dieser Operation an Leichnamen; 3) in fleissigem Untersuchen alles Dessen, was durch die Operationsübung verletzt wurde und werden sollte, oder auch nicht sollte oder leicht verletzt hätte werden können, um den Fehler, den man etwa gemacht hat, so wie auch die Mittel zu finden, wodurch er bey der nächsten Übung vermieden werden kann, und 4) endlich in genauer Kenntniss der Form der Werkzeuge und ihres räumlichen Standverhältnisses zu den zu trennenden und nicht zu verletzenden Organen während der Operation. Unterzieht sich der Arzneystudierende diesen Bemühungen, so wird ihm bald das Schreckenbild der verschrienen Gefährlichkeit verschwinden, und Muth, Ruhe und Fassung, und, mit diesen, eine sichere Handführung, an seine Stelle treten.

## Verhältniss als heilsam.

Wird alles Fremdartige aus der Blase entfernt, und ist die Steinerzeugung zum Versiegen gebracht worden, so kann die Wirkung des Steinschnittes als specifikheilsam erklärt werden. Bey entgegengesetzten Verhältnissen

entsteht leicht wieder ein Stein, und die Operation ist nur ein palliativum. Diess ist häufig der Fall bey Kindern, bey welchen gemeinhin ein zweyter Stein, aus leicht begreiflichen Ursachen, gebildet wird. Daher soll man, ist der Fall nicht dringend, mit der ersten Operation bis dahin warten, wo man mit Wahrscheinlichkeit schliessen kann, die Steinerzeugung sey erloschen oder gehoben worden. Da übrigens alle sogenannten lithontriptica sowohl durch den Mund, als durch die Harnröhre beygebracht, nur auf das Lebende im Organism, und nicht auf das Todte darin, also zunächst nur auf den Magen und die zwischen ihm und der Blase liegenden Organe, nicht aber auf den Stein darin, entmischend oder zersetzend wirken, oder, durch die Harnröhre beygebracht, wohl die Blase höchst feindselig angreifen, aber am Steine friedlich vorüberfliessen: so können sie, folgerecht und auch erfahrungsgemäss, nur schaden, aber nicht nützen. Demnach ist diese Operation nebstbey auch das einzige Mittel, die besprochene Krankheit zu heben.

## Methoden.

Deren bestehen, als Operationstypen, vier, und zwar unter folgenden Benennungen:

1) Die Methode mit der hohen Geräthschaft, apparatus altus, s. sectio hypogastrica.

2) Die Methode mit der grossen Geräthschaft, apparatus magnus.

3) Die Methode mit der kleinen Geräthschaft, apparatus parvus, s. sectio celsiana.

4) Die Methode des Seitenschnittes, sectio lateralis.

Diesen vier Typen sind, wie bekannt, alle bisher üblichen Operationsweisen nachgebildet worden.

Die Methoden mit der kleinen und grossen Geräthschaft sind dermahl, und zwar mit Recht, aus dem Gebiethe der operativen Heilkunst verwiesen; nur die Methode mit der hohen Geräthschaft wird noch in reiner Form, und der Seitenschnitt, mit verschiedenen Modificationen, geübt.

Die Beschreibung der verwiesenen Methoden und der selten oder gar nicht mehr in Ausübung gebrachten modificirten Seitenschnitte, gehört dem geschichtlichen Theile der Heilkunst. Ich nehme demnach nur jene Methoden hier auf, welche durchaus als die sichersten, heilsamsten, und darum als die besten, sich erwiesen und bewährt haben.

Diese Methoden sind:

*A.* Der Seitenschnitt, wobey mit e i n e m blossen gewölbten Scalpell auf der Leitungssonde der Damm, die Harnröhre, der Blasenhals, die Vorsteherdrüse und der Blasenmündungsrand getrennt, und somit die Blase geöffnet wird.

*B*. Der Seitenschnitt nach Lecat, abgeändert von Pajola;

*C*. Der Seitenschnitt mit dem verborgenen Steinmesser von Côsme.

Warum ich dem so sehr einladenden, einfachen, und viel gelobten Seitenschnitte mit dem Hawkin'schen Gorgeret, abgeändert von Clein, Scarpa und Anderen, und der neuesten Steinschnitts-Methode von Guérin, hier keinen Platz vergönne, hat seinen Grund darin, weil ich Augenzeuge war, wie sieben Operationen, die mit dem Hawkin'schen Gorgeret verübt wurden, sammt und sonders, eine nach der anderen, zum Tode führten. Diese sieben Operationen wurden noch dazu von sieben verschiedenen Heilkünstlern, ohne Fehler, eine ausgenommen, wo ein falscher Weg gebahnt wurde, gemacht. Was kann man auch wohl Anderes von dem Einstossen einer Schaufel erwarten? — Von der Guérin'schen Methode mache ich darum keine Erwähnung, theils weil ich deren practischen Werth, ausgesprochen durch einen erprobten Erfolg, nicht kenne, theils auch weil ich besorge, dass durch die wiederholte Bekanntmachung derselben mancher Unberufene, Uneingeweihte und verwegene Ignorant, angelockt durch ihre Einfachheit und Leichtigkeit der Verübung, sich eine Operation anmassen dürfte, die nur durch gesalbte Künstlerhände, soll die Kunst nicht

comprimittirt und das theuerste Interesse der Menschheit nicht gefährdet werden, in Ausübung gesetzt werden soll und kann. Denn da, wo es scheint, dass man nur mit einem augenlosen Mechanismus, geführt von einem blinden Mechaniker auf einen geduldsamen Organismus, einzuwirken habe, um eine Operation, zumahl eine heroische und Aufsehen erregende, zu verrichten; oder da, wo mehr die Werkzeuge, als die Hände des Arztes zu operiren haben, beschleicht nur allzuhäufig der verkappte Würgengel Chiron's Heilstätte.

Aus dem Umstande, dass zur Erreichung einerley Zweckes vielerley und mancherley Mittel im Vorschlage stehen, geht ganz natürlich die Frage hervor, welcher von den drey oben angegebenen Seitenschnitten der vorzüglichste sey, um so mehr da bey dem besprochenen Operationsobjecte weder eine örtliche Verwicklung, noch Zusammensetzung der Krankheit einen hinreichenden Grund, wie bey vielen anderen, Operationen fordernden Krankheiten es der Fall ist, zu der Methodenverschiedenheit darbiethen. Hört man auf Erfahrung; sieht man hin auf die Erfolge des Steinschnittes, verübt nach den drey oben angegebenen Seitenschnitten, so wird es schwer, den Vorzug der einen vor der anderen Methode auf eine unbestreit- und fruchtbare Weise zu bestimmen; denn mit jeder derselben wurde bis-

her mit beynahe gleichglücklichem Erfolge operirt.

Allein betrachtet man das Methodenverhältniss der Seitenschnitte von der Kunstansicht aus, so kann der Vorzug und das Kunstgerechte nur derjenigen Methode zugesprochen werden, wobey: 1) die Harnröhrenzwiebel, 2) der Mastdarm, 3) die innere Schamschlagader, 4) die Samenausführungsgänge und Samenbläschen, und beym Weibe die Scheide gewiss unverletzt bleiben und auch nicht leicht verletzt werden können; ferner 5) der Blasenmündungsrand nicht über das Nöthige und Bestimmte, d. i. über seine Grenzen hinaus blutig getrennt oder durch unblutige Erweiterung eingerissen, jedoch aber so weit geöffnet wird, dass ein zur Ausziehung durch den Seitenschnitt geeigneter grosser Stein ohne lebensgefährliche Gewaltthätigkeit ausgezogen werden kann; 6) Abscesse und Fisteln verhüthet; so wie 7) Alles, was getrennt werden soll, nur mit einem Messer geschehen kann, dessen Wirkung ganz von der Willkür des Arztes abhängt; und endlich 8) wobey die, den Weg zur Ausziehung des Steines bildenden Organe und Organentheile schnittweise getrennt und nur bey aussergewöhnlich grossen, aber doch noch gefahrloserweise ausziehbaren Steinen etwas ausgedehnt und etwa auch ein wenig (denn anders ist es hier nicht wohl möglich) eingeris-

sen *) und die ganze Operation auf das Kürzeste und Einfachste von allen Künstlerhänden

---

*) Man kann es auffallend finden, dass ich einer Blasensteinschnittsmethode , wobey die Blase in Gefahr steht, eingerissen zu werden, unter den vorstehenden Bedingungen das Prädicat: beste, zugesprochen habe; und diess um so mehr, da es Ärzte gibt, und zwar unter den neuesten, die da sagen, dass, wenn man nach ihrem Verfahren operire, der Schnitt jedes Mahl so gross ausfalle, dass Steine von vier undzwanzig Linien und auch etwas darüber Durchmesser, ohne Einreissen oder heftige Dehnung und Quetschung des untersten Abschnittes der Blase, angezogen werden können, indem sie es schon oft gethan hätten. Letzteres ist wahr, nähmlich den Stein ausgezogen zu haben, aber ersteres ist es nicht.

Wenn man bedenkt: 1) dass sich die Blasenmündung (bey Erwachsenen) nicht über fünf Viertel Zoll Durchmesser erweitern lässt; 2) dass der Erweiterbarkeitsgrad des unteren Abschnittes der Blase bey jedem Menschen ein anderer ist; 3) dass es ohne grosse Gefahr unmöglich ist, die Blase von ihrem Mündungsrande aus bis dahin einzuschneiden, dass ein Stein von angegebener Grösse ohne heftige Dehnung und Quetschung, oder ohne geringes Eingerissenwerden ausgezogen werden kann, und 4) dass bey allen den neuesten Blasensteinschnittsmethoden der Blasenmündungsrand höchstens nur auf drey bis vier Linien und selbst diess nicht immer, wenn es auch der Arzt will (denn der Blasenmündungsrand weicht dem Messer bald mehr, bald weniger aus), eingeschnitten wird: so muss bey einer Steingrösse von zwanzig bis sieben und zwanzig Linien Durchmesser jedes Mahl der untere Abschnitt der Blase entweder stark gedehnt und heftig gequetscht, oder auch etwas eingerissen, und die nöthige

vollbracht werden kann. Denn nur bey diesen Verhältnissen ist die höchste Gewissheit, Sicherheit und Einfachheit des Handelns gegeben, und somit der Wissenschafts- und Kunstaufgabe entsprochen. Freylich gehört zu diesem Messerführen mehr als was der Candidat der Medicin und Chirurgie gemeinhin auf Schulen lernt und übt, also weiss und kann, und Unberufene und Ungeübte je wissen und können werden.

Sollte es aber wahr seyn, wogegen zwar die Erfahrung laut spricht, was der den Steinschnitt nach Lecat sehr glücklich operiren sollende Pajola sagte, nämlich, dass der gute Erfolg dieser Operation, und namentlich der Lecat'schen Methode, hauptsächlich dadurch

---

Erweiterung der Mündung und des Halses der Blase durch das Ausziehen des Steines selbst, erwirkt werden.

Da nun dieses Missverhältniss auf keine Weise umgangen oder ausgeglichen werden kann; da bis nun grosse Steine viele Mahle mit glücklichem Erfolge ausgezogen worden sind: so wird man mich keiner unrichtigen Folgerung in meinem Urtheile über die beste Blasensteinschnittsmethode, beschuldigen können.

Diejenigen operirenden Ärzte, welche von ihrem eigenen, oder einem fremden Verfahren ein anderes Ergebniss aufstellen, mögen sich, wenn sie auch noch so glücklich Steine aus der Blase ziehen, in Bezug auf den besprochenen Punct, irren, und nicht wissen, wie sie mit ihrem eigenen und Anderer operativen Verfahren in dieser Hinsicht daran sind.

bedingt sey, dass der Blasenmündungsrand und der Blasenkörper nicht eingeschnitten, sondern ersterer nur unblutig erweitert werde, so würde man geradezu seine Methode als die beste erklären müssen, indem es nur durch sie möglich ist, das, was er sagte, zu bewirken. Allein wenn man aber annimmt, dass der Hals und die Mündung der Blase bey Kindern nicht über acht, bey Jünglingen nicht über zwölf, und bey Männern nicht über funfzehn Linien durch eine blosse Ausdehnung erweitert werden können, so werden bey ersteren Steine von neun Linien Durchmesser und darüber, bey zweyteren von dreyzehn und darüber, und bey letzteren von sechzehn und darüber, durch die Lecat'sch-Pajola'sche Methode nicht ausgezogen werden können, ohne die betreffenden Theile heftig zu quetschen oder einzureissen. Da nun aber dieses Verhältniss bey erwähnten Körper- und Steingrössen bey dem Gebrauch des Scalpells und bey verhältnissmärsiger Einschneidung des Halses, des Mündungsrandes der Blase und der gänzlichen Trennung der Vorsteherdrüse, in der Regel, nicht Statt findet; da Steine von sechzehn bis zweyundzwanzig Linien Durchmesser durch die Lecatisch-Pajola'sche Methode nicht ohne die grösste Lebensgefahr, wohl aber ohne diese bey Einschneidung des Blasenmündungsrandes und vollkommener Trennung

der Vorsteherdrüse, ausgezogen werden können; da es sowohl theoretisch- als historischrichtig ist, dass ein Quetschungszustand, eine gerissene Wunde der, in die Operationssphäre fallenden Organentheile weit gefährlicher ist, als eine Schnittverletzung derselben; da endlich die Lecatisch-Pajola'sche Methode einige nicht leicht zu vollführende Acte enthält, und viele Geräthe fordert: so sieht man wohl ein, dass sie der, durchaus mit dem Scalpell vollführten Methode den Vorzug nicht streitig machen, und nur bey Steinen von mittlerer Grösse mit gutem Erfolge geübt werden könne.

Die guten Eigenschaften und Gebrechen der mit dem verborgenen Steinmesser von Côsme verrichteten Operationsweise sind zu bekannt, als dass ich ihrer hier wieder erwähnen und die Methode selbst den zwey anderen nicht nachgesetzt werden sollte, wenn anders die Lecat'sch-Pajola'sche bey Steinen, derer kleinster Durchmesser (bey Erwachsenen) nicht über funfzehn Linien beträgt, in Anwendung gebracht wird. Denn Steine, welche erwähntes Maas überschreiten, können weit sicherer, d. i. mit weit geringerer Gefahr durch die Côme'sche Methode, als durch die Lecatisch-Pajol'sche, ausgezogen werden. Indessen nahm ich sie doch hier auf, weil so manche, besonders französische Wundärzte

mit entschiedenem glücklichem Erfolge davon Gebrauch gemacht haben, und noch machen.

Dass da, wo der Stein wegen zu grossen Umfanges durch den Seitenschnitt nicht ohne Gefahr ausgezogen werden kann, die sectio hypogastrica, oder der Blasensteinschnitt mit der hohen Geräthschaft, das einzige Heilverfahren und somit die beste Methode sey, ist eine, allgemein als richtig anerkannte Sache.

## Methode A.

### Anzeige.

1) Trennung der allgemeinen Decke, des Zellgewebes, des queren Damm- und eines Theiles des Aufhebemuskels des Afters.

2) Trennung des häutigen Theiles der Harnröhre.

3) Trennung der Vorsteherdrüse und des in ihr verlaufenden Theiles der Harnröhre, oder des Blasenhalses.

4) Einschneidung des Blasenmündungsrandes.

5) Ausziehung des Steines.

6) Reinigung der Blase.

7) Begegnung einer etwa entstandenen heftigen Blutung.

8) Befestigung der unteren Gliedmassen.

9) Bedeckung der Operationswunde, und

10) eine dem Gesammtzustande zusagende Nachbehandlung.

## Vorbereitungsacte.

*I. Vorrichtung der Werkzeuge und Verbandstücke.* Erstere bestehen: 1) In einem schmalen, festen, mit einer Matratze bedeckten Tische.

2) In zwey Schlingen zur Befestigung der Hände an die Füsse. Jede dieser Schlingen soll aus zwey daumensdicken Strängen von baumwollenen Garne, oder, in Ermanglung dieses, aus zwey weichen, jedoch starken, zwey Zoll breiten, und vier Ellen langen Rollbinden bestehen.

3) In einer zehn Ellen langen, drey Zoll breiten Rollbinde zur Befestigung des Stammes an den Tisch.

4) In einer, mit einem Sacke (cul de sac) oder geschlossenen Ende versehenen Leitungssonde (itinerarium) von einer, der Grösse des Kranken angemessenen Länge, und der Weite der Harnröhre entsprechenden Dicke. Je dicker diese gebraucht werden kann, desto leichter und sicherer verrichtet man die Operation. (S. tab. II. fig. 1. 2. 3.)

5) In einem gewölbten Scalpell mit einem Spitzendecker. (S. tab. II. fig. 4.)

6) In mehreren geraden Zangen von gleicher und verschiedener Grösse, auch in einer gekrümmten und Polypenzange.

7) In einem geraden geknöpften, schmalen Messer.

8) In einem Steinlöffel.

9) In einem Steinsucher.

10) In einer Clystierspritze.

11) In einem weiblichen Catheter, der nöthigenfalls auch als Steinsucher gebraucht werden kann.

12) In Schlagadernunterbindungsgeräthen aller Art; nebst diesem auch in einer besonderen Nadel (s. fig. 5.) und einem grossen, trichterförmig gebildeten, mittelst loser Hefte zusammengehaltenen Stücke Eichenschwammes.

13) In mehreren Waschschwämmen.

14) In einem Gefässe mit warmen und einem mit kaltem Wasser.

15) In einer Schale voll warmen Öhles.

16) In einem Handtuche.

17) In einem Gefässe zum Auffassen des Blutes und Harnes.

18) In einem pferdehaarenen Kissen für den Operateur, um darauf zu knieen, oder einem Stuhle zum Sitzen.

19) In Riech- und Labemitteln.

Zu den letzteren gehören: 1) Eine weiche dicke Compresse.

2) Eine drey Ellen lange Rollbinde.

3) Ein feiner, weicher Waschschwamm, oder auch statt dieses

4) Einige Charpiebäuschchen.

5) Einige Klebepflasterstreifen.

6) Eine länglichte Compresse, und

7) die T-binde.

*II. Bestimmung der Gehülfen.* Derer sind fünf erforderlich. Jeder werde in die Kenntniss seiner Aufgabe gesetzt, mit dem Bedeuten, sie streng zu lösen, Jener. welcher die Leitungssonde handhabt, kenne die Wichtigkeit seiner Handlung, und vollführe sie auf das Genaueste. Dieser Gehülfe kann nur dann das leisten, was von ihm gefordert wird, wenn er selbst Operateur ist. Seine Stellung ist an der rechten Hüftseite, und nicht zwischen den Schenkeln des Kranken, wie es in einer neuen Monographie über den Steinschnitt, gesagt ist.

*III. Lagerung und Befestigung des Kranken.* Die Lage des Stammes des Kranken sey eine wagerechte auf einem festen, mit einer Unterlage bedeckten Tische. Der Kopf werde durch ein dickes und der Steiss durch ein dünnes Kissen etwas erhöht. Der Steiss ruhe ferner auf dem vorderen Rande des Tisches, und rage so viel hervor, dass der After gerade nach vorn und unten frey steht. Die Oberschenkel sollen in einen geraden Winkel mit dem Rumpfe gebracht, thunlichst und gleichartig voneinander entfernt seyn. Die Unterschenkel biege man möglichst gegen die Oberschenkel zurück. Die Füsse lasse man von dem Kranken mit seinen Händen so fassen, dass die Daumen auf die Rücken und die übrigen Finger von der Ferse an auf die Sohlenflächen derselben zu liegen kommen, nachdem vorläufig die oben be-

stimmten Schlingen an die Handwurzeln angelegt worden sind. Dann führen zwey Gehülfen (der Operateur soll es nicht thun, um nicht in Zittern zu gerathen) die Endtheile oder Köpfe des Schlingen, während zwey andere Gehülfen Hände und Füsse aneinandergelegt halten, nach vorn auf den Rücken des Fusses, sie da kreuzend, hernach auf die Sohlenfläche, von da wieder in gekreuzter Richtung auf den Rücken des Fusses und hinter die Achillessehne. Diese Gänge werden nun zwey bis drey Mahle wiederholt; die Enden der Schlinge mittelst eines einfachen Knotens und einer Schleife zusammengeknüpft, und somit Hände und Füsse verlässlich befestigt. Den Stamm befestige man an den Tisch durch die dazu bestimmte Binde, indem man mehrere Gänge damit um die Brust, zunächst unterhalb der Achselgruben, und um den Tisch, macht. In dieser Lage werde der Kranke ferner durch zwey, an den Aussenseiten der Knie aufgestellte Gehülfen, derer jeder mit der einen Hand die innere, untere und hintere Fläche der Ferse, und mit der anderen die innere Fläche des Knies mfasst und letzteres an seine Brust andrückt, wobey unter einem die Schenkel thunlichst und gleichförmig voneinander entfernt werden sollen, ruhig erhalten. Ein anderer Gehülfe stehe zur Seite des Kranken, spreche ihm Muth zu, und versichere sich da, wo es nöthig ist, des Ruhighaltens des Stammes. —

Die Befestigung und das Halten sollen bey Kindern mit verdoppelter Aufmerksamkeit geschehen, und vom Operateur erwartet werden, dass sein kleiner Patient trotz dessen sich doch in manchen Augenblicken während der Operation wie in der Luft befindet. Es ist daher rathsam, dass Kinder nebstbey noch von einem Gehülfen von der linken Seite her an beyden Darmbeinen gefasst und gehalten werden.

## Anmerkungen.

1. Da mit der schiefen Lage des Kranken während sämmtlicher Operationssacte kein einziger Vortheil, wohl aber der Nachtheil. dass die Gedärme in dem Momente, wo der Stein gefasst werden soll, die leere Blase zusammendrücken können, verbunden ist, und daher das Suchen, Fassen und Ausziehen des Steines sehr erschweren kann: so darf mit Recht der horizontalen Lage der Vorzug vor der schiefen, eingeräumt werden.

2. Sind des Kranken Gliedmasen, wie immer, in dem Grade verkrüppelt, dass die Hände mit den Füssen nicht in Verbindung gebracht werden können, so sollen die unteren Gliedmasen bloss allein von Gehülfen nach Zulässigkeit gebogen und gehalten werden. Können diese letzteren nicht, wie es oben angegeben ist, voneinander entfernt, sondern etwa nur auf sechs bis acht Zoll auseinander gebracht werden, so kann die Operation dennoch gehörig vollbracht werden.

*IV*. Befinden sich Haare am Damme, so sollen sie vorläufig abgeschoren werden.

*V*. Sind die oben aufgestellten gegenan-

zeigenden Umstände wohl beachtet worden, so bedarf es keiner anderen Vorbereitungscur, als der der Entleerung des geraden Darmes vor der Operation. Zu diesem Ende reiche man jenem Kranken, dessen Kräfte nicht tief stehen, am Tage vor der Operation ein gelindes Abführmittel, und zwey Stunden vor derselben ein entleerendes Clystier. Einem schwachen Kranken lasse man nur letzteres setzen. Man ermahne den Kranken den Harn durch mehrere Stunden vor der Operation, wenn es ihm möglich ist, zurückzuhalten. — Hat man durch vorläufige Steinuntersuchungen und sonstige Beobachtungen zur Kenntniss gebracht, dass des Kranken Blase und Harnröhre leicht in Krampfzustand versetzt werden können, so ist es rathsam, ihm zwey Stunden vor der Operation eine solche Gabe Mohnsaftes zu reichen, wodurch seine Reitzempfänglichkeit bedeutend herabgestimmt wird.

Jedes Mahl sollen sämmtliche, zur Operation nöthige Geräthe im warmen Wasser gewärmt, dann mit einem Tuche getrocknet und beöhlt werden; jedoch mit Ausnahme der Griffe derselben, in Bezug auf das letztere.

## Operation.

1. *Act.* Die Einführung der Leitungssonde. Der Operateur nehme die, während der ganzen Operation beyzubehaltende Stellung vor

dem Damme des Kranken; ergreife die ihm dargereichte, bis zum Griffe wohl beöhlte Leitungssonde, und zwar so, dass der Daumen an die hohle, der Zeige -, Mittel - und Ringfinger an die gewölbte Fläche des Griffes zu liegen kommen, und führe sie auf die Weise des Cathetereinbringens, in die Blase. Hierauf neige der Operateur den Griff gegen die rechte Hüftseite des Kranken, und stelle ihn so, dass er einen solchen Winkel mit dem Stamme bildet, wobey der Schnabel derselben nur einige Linien weit in die Blasenhöhle vorragt. Dann drehe er die Sonde so viel um ihre Achse, dass die Furche derselben genau jener Linie entspricht, auf welcher der Haut - Muskel - und Harnröhrenschnitt gewirkt werden soll. In dieser Stellung werde nun die Leitungssonde dem, an der rechten Hüftseite des Kranken aufgestellten, zum Halten derselben bestimmten Gehülfen mit dem Bedeuten übergeben, dass er sie streng in dieser Stellung, bis der Operateur sie wieder übernimmt, halte, und fest gegen die linke Seite des Dammes andrücke. Mit der linken Hand fasse derselbe Gehülfe den Hodensack und halte ihn links aufwärts.

## Anmerkungen.

1. Nachdem die Leitungsonde eingeführt worden ist, werde die Blase noch ein Mahl untersucht, um sich abermahls Gewissheit von dem Bestehen eines Steines zu verschaf-

fen. An dieser Untersuchung soll auch einer der gebildetsten Gehülfen Antheil nehmen. Wird der Stein wieder gefunden, so werde die Operation fortgesetzt; wird hingegen mit der Leitungssonde kein Stein wahrgenommen, trotz dessen, dass man ihn früher mehrere Mahle durch den Catheter gefühlt zu haben sich übereugt hielt, so werde die Operation für dieses Mahl aufgegeben, der Kranke losgebunden, und zu Bette gebracht. Spätere Untersuchungen, von mehreren Heilkünstlern angestellt, werden dann lehren, was weiter zu thun ist. Handelt man gegen diese Vorsichtsregel, so kann es sich treffen, dass, was nicht sogar selten schon geschehen ist, die Blase geöffnet und steinleer gefunden wird.

2. Der die Leitungssonde handhabende Gehülfe wende die grösste Aufmerksamkeit darauf, dass der Griff derselben gerade in einem solchen Winkel mit der rechten Seite des Bauches gehalten werde, wobey der Schnabel oder das geschlossene Ende dieser Sonde verlässlich in der Blasenmündung steht. Die Form des Werkzeuges, die anatomische Beschaffenheit, die Lage der Blase und Übung geben hierin die nöthige Belehrung. Bey zu grosser Neigung gegen den Bauch tritt die Leitungssonde aus der Blase zurück, bey zu geringer hingegen wird der gewölbte Theil derselben in dem häutigen Theile der Harnröhre nicht wohl gefühlt, oder nicht leicht gefunden: beyde Verhälltnisse haben Missgriffe und Erschwerung der Operation zur Folge.

3. Man habe Acht, dass ja kein falscher Weg mit der Leitungssonde gebahnt werde. Stellen sich beym Durchführen derselben durch den häutigen Theil und die Vorsteherdrüse Hindernisse ein, so führe man den linken Zeigefinger in den geraden Darm, und trachte mit diesem und

mittelst einer geschickten und zweckgemässen Neigung des Griffes, die Sonde vollends einzuführen.

4. Sollte der Kranke während der Einführung der Leitungssonde vom Krampfe, wovon immer veranlasst, in dem Grade befallen werden, dass nur bey vieler Wahrscheinlichkeit des Bahnens eines falschen Weges das itinerarium in die Blase gebracht werden könnte, so stehe man sogleich von der Vollführung der Operation ab, und verschiebe sie auf einen anderen Tag. Vorsichtig handelt man dann, wenn man die Leitungssonde einführt, indem der Kranke noch im Bette liegt, und ihn nachher mit eingeführter Leitungssonde auf den Operationstisch bringt.

5. Wäre zufälligerweise ein Stein in die Harnröhre diesseits des Blasenhalses gelangt, der die Einbringung der Leitungssonde hinderte, so müsste der Harnröhrenschnitt gemacht, und der Stein entfernt werden. Hierauf führt man die Leitungssonde in die Blase und untersucht auf Stein. Findet sich einer, so werde die Operation fortgesetzt wie gewöhnlich.

Steckt aber ein Stein in der Blasenmündung, so trachte der Operateur die Leitungssonde zwischen dem Steine und der hinteren oder unteren Wand der Harnröhre, und zwar durch Beyhülfe seines linken, in den geraden Darm gebrachten Zeigefingers und durch eine geschickte Neigung des Griffes, in die Blase zu bringen. In diesem Falle ist man zuweilen gehalten, eine dünnere, als die gewöhnlich gebrauchte Sonde, in Anwendung zu bringen.

6. Im Falle der gerade Darm vorgefallen wäre, so müsste dieser sogleich zurückgeführt, und während der Einführung die Leitungssonde zurückgehalten werden, weil sonst, geschieht diess nicht, die Harnröhre in ein in-

normales Lageverhältniss und der Operateur in Verlegenheit gerathen.

2. *Act.* Der Haut und Muskelschnitt. Der Operateur setze sich so vor den Kranken, dass dessen Damm seiner Brust ungefähr gegenüber steht; suche nach der Lage und Richtung des aufsteigenden Astes des Sitzbeines; merke sich und vergleiche beyde wohl mit der Entfernung des Afters; lege dann die vier Finger seiner linken Hand in die rechte Leistengegend, den Daumen aber quer über den Damm, und zwar vierzehn Linien bey grossen, und zwölf bey kleinen Männern, neun bis zwölf bey Jünglingen, sechs bis sieben bey Knaben und fünf bey Kindern, oberhalb des Afters; befestige damit die Haut, ohne sie nach oben zu ziehen, und bezeichne damit zugleich den Höhepunct des Schnittes. Nun übernehme er das Scalpell mit zurückgezogenem Spitzendecker mit seiner rechten Hand, es so fassend, dass der Zeigefinger auf seinen Rücken, der Daumen auf die eine und die übrigen Finger an die andere Fläche des Griffes zu liegen kommen; oder auch erhalte es wie eine Schreibfeder; setze dessen Spitze knapp unter dem Daumen, drey bis vier Linien links von der rapha entfernt, mit gesenktem Griffe auf die Haut, und trenne, mit der Spitze und den übrigen Schneidepuncten zugleich wirkend, die allgemeine Decke und das Zellgewebe durch einen von oben

nach unten geführten Messerzug, der jene in Gedanken gezogene schiefe, mit dem aufsteigenden Aste des Sitzbeines parallel laufende Linie beschreibt, welche gesetzt ist durch den Mittelpunct zwischen dem After und der inneren Fläche des Körpers des Sitzbeines, und deren Höhe-oder Anfangspunct oberhalb des Afters, und zwar in der oben angegebenen, auf die Verschiedenheit des Alters und der Grösse des Körpers sich beziehenden Entfernung, besteht, und deren Endepunct in jene Linie fällt, welche von dem hinteren oder unteren Rande der Aftermündung an quer nach aussen links gezogen ist. Dann mache der Operateur einen zweyten, um einige Linien nach unten kürzeren Messerzug gegen die Leitungssonde hin, den queren Dammmuskel gänzlich trennend, und den Aufhebemuskel des Afters zum Theil einschneidend. Sollte durch diesen zweyten Schnitt die erwähnten Theile noch nicht genugsam getrennt und der häutige Theil der Harnröhre blossgelegt seyn, so mache er zu diesem Ende auch einen dritten, und bey zufällig sehr dicken Damme, auch noch einen vierten Schnitt. Bey diesem dritten und vierten Messerzuge setze der Operateur seinen linken Zeigefinger mit gegen die linke Seite des Kranken hingekehrtem Nagel in den oberen Wundwinkel, und wirke mit dem Messer neben diesem, nicht aber tiefer nach unten, wegen der Gefahr den geraden Darm zu verletzen.

Dieser Harnröhrenentblössungsschnitt soll der Form eines Kegels, dessen Spitze nach innen und gegen den vorderen Rand der Vorsteherdrüse und den häutigen Theil der Harnröhre, und dessen Grundfläche nach aussen gerichtet ist, nachgebildet seyn.

3. *Act.* Die Trennung des häutigen Theiles der Harnröhre. Der Operateur führe seinen linken Zeigefinger, die Nagelfläche gegen die linke Seite des Kranken hinkehrend, in den oberen Wundwinkel auf den häutigen Theil der Harnröhre; suche da die Leitungssonde; schiebe den Harnschneller und die Harnröhrezwiebel gegen die rechte Seite des Kranken; setze unter einem die Spitze desselben Fingers auf den, von dem häutigen Theile der Harnröhre bedeckten rechtsstehenden Rand der Furche der Leitungssonde, und zwar so, dass dieser Rand gleichsam zwischen den Nagel und die Spitzenweichtheile dieses Fingers zu stehen kommt. An dem, zwar in der noch bedeckten Rinne der Leitungssonde stehenden Nagel dieses Fingers führe der Operateur das Scalpell neuerdings ein; steche die durch den Nagel des erwähnten Zeigefingers stets geleitete Spitze des Messers, knapp unter dem bulbus und zur Seite zwischen dem Harnschneller und dem Aufrichter der Ruthe der linken Seite; in den über die Furche der Leitungssonde hingespannten häutigen Theil der Harnröhre

langsam und vorsichtig schief nach oben ein, und dringe somit in die Furche der Sonde. Bey diesem Momente schneide der Operateur nicht gerade vor sich hin, oder in den Kranken hinein, sondern er führe das Messer etwas von unten nach oben durch den oberen Winkel der Wunde. Steht die Spitze des Messers darin, welches Verhältniss das Wahrnehmen von Berührung zweyer eiserner Körper andeutet, so senke der Operateur etwas dessen Griff; ziehe es nach unten gegen die Vorsteherdrüse, mit der Beachtung, dass dessen Schneiderand nie die Furche der Leitungssonde verlasse, und trenne so den ganzen häutigen Theil der Harnröhre, d. i. auf vier bis fünf Linien Länge bey Erwachsenen.

## Anmerkungen.

1. Besteht eine Harnfistel, veranlasst durch einen früher angestellten Blasensteinschnitt, und die Operation muss wiederholt werden, so werde bey der zweyten der Schnitt auf der rechten Seite gemacht. Dasselbe geschehe auch, wenn an der linken Seite des Dammes irgend ein krankhafter Zustand den Schnitt bedenklich machte, oder wenn der gerade Darm bedeutend gegen die linke Seite hin abgewichen steht.

2. Bevor man den bulbus urethrae auf die Seite schiebt, sey man gewiss, dass der quere Dammmuskel durchschnitten ist, denn sonst lässt der bulbus sich nicht auf die Seite bringen, und die Verletzung desselben ist beynahe unvermeidlich.

3. Wer da fürchtet, dass bey der oben angegebenen Schnittrichtung, der gerade Darm gefährdet sey, der halte sich etwas entfernter davon. Doch nähere er sich der inneren Fläche des Sitzknorrens nicht mehr als auf fünf bis sechs Linien Entfernung, denn sonst geräth die arteria pudenda in Gefahr verletzt zu werden.

4. Die oben bestimmte Schnittgrösse trägt das Gepräge der Zweckmässigkeit für alle Fälle. Bey kleinen Steinen ist sie eine unschädliche, und bey grossen durchaus hinreichend zur gefahrlosen Ausziehung derselben. Denn wird der Schnitt über das bestimmte Maas nach oben oder unten verlängert, so trifft er auf solche räumliche Beckenausgangsverhältnisse, durch welche kein Stein ausgezogen werden kann. Nebstbey ist jeder grössere als angegebene Schnitt mit Gefahr von Verletzung nicht zu verletzender Theile verbunden, z. B. des bulbus ureth. und seines Schlagäderchens. Die Bestimmung der Grösse des Schnittes durch das Zollmaas ist demnach überflüssig.

5. Steht in dem Augenblicke, wo der Operateur den häutigen Theil der Harnröhre trennen will, die Leitungssonde nicht so ganz genau richtig, so greife er mit seiner rechten Hand, bey dem, dass er den Urethrotom damit zugleich gefasst hält, nach der die Leitungssonde handhabenden Hand des Gehülfen, und richte mittelst dieser, während der linke Zeigefinger immer im oberen Winkel der Wunde auf dem häutigen Theile der Harnröhre, den richtigen Stand des itinerarium gewahrend, steht, dasselbe so ein, wie es eine sichere und leichte Trennung des häutigen Theiles der Harnröhre ohne Verletzung deren Zwiebel, erfordert. Bevor übrigens der Operateur den häutigen Theil nicht wohl entblösst, die Leitungssonde da-

unter nicht sehr deutlich gefühlt, und seinen Nagel nicht verlässlich in die Furche derselben eingesetzt hat, erlaube er sich die Trennung desselben nicht, aus Furcht, mit dem Messer die Furche der Sonde zu verfehlen, und Unheil zu stiften.

6. Man unterlasse ja nicht, den ganzen häutigen Theil der Harnröhre mit dem Messer zu trennen, denn sonst ist die Fortführung des Messers eben so unsicher als ungewiss.

7. Ist während des Schnittbildens der gerade Darm oder ein anderes Baucheingeweide (hernia) vorgefallen, so soll der eine wie das andere sogleich zurückgebracht und zurückgehalten werden. Auf ersteren lege man, behufs der Zurückführung und Zurückhaltung, ein mit Öhl bestrichenes Leinwandläppchen, und lasse ihn von einem Gehülfen von der rechten Seite des Kranken her zurückhalten.

4. *Act.* Die Trennung des Blasenhalses, der Vorsteherdrüse, und, wenn es die Grösse des Steines nothwendig macht, des Blasenmündungsrandes. Nachdem der häutige Theil der Harnröhre gehörig getrennt worden ist, bringe der Operateur das Scalpell in eine horizontale Richtung, während er die Spitze desselben verlässlich in der Rinne der Sonde erhält, und ziehe den linken Zeigefinger aus der Wunde zurück. Hernach lege er den rechten Zeigefinger auf die eine Fläche des Griffes des Messers, den Daumen auf das hintere Ende des Spitzendeckers, und schiebe ihn damit in die Rinne der Sonde vor. In diesem

Augenblicke weicht das Messer etwas zurück. Der Operateur achte darauf, damit die Hand nicht wanke, und der Spitzendecker die Sonde verlasse. Hierauf mache der Operateur mit dem Messer und dessen Spitzendecker einige Bewegungen in der Rinne der Sonde auf und nieder, um sich durch unmittelbares Berühren beyder metallener Körper zu überzeugen, dass der Spitzendecker wirklich rein in der Rinne der Sonde stehe, und halte darauf den Spitzendecker in der Sonde verlässlich stehend, ihn ein wenig gegen selbe andrückend. Sollte er hierbey wahrnehmen, dass der Spitzendecker den Boden der Furche der Sonde nicht unmittelbar berühre, so ziehe er das Messer sogleich zurück, und wiederhole noch ein Mahl den ganzen 3. *Act* bis zu diesem so eben beschriebenen Momente.

Steht nun der Spitzendecker gewiss in der Rinne der Sonde, so lasse der Operateur den Daumen auf dem Rücken des Messergriffes hinter dem Spitzendecker liegen; ergreife mit der linken Hand den Griff der Sonde sammt der Hand des ihn bisher handgehabten Gehülfen; bringe die Sonde in eine senkrechte, der weissen Bauchlinie entsprechende Richtung; hebe sie empor, versetze sie in einen Winkel mit der weissen Bauchlinie von ungefähr achtzig Graden, oder in eine solche Entfernung ihres Griffes davon, dass ihr Schnabel oder

vorderes geschlossenes Ende sieben bis neun Linien in der Höhle der Blase hervorragt, und drücke die ausgehöhlte Fläche derselben, bey gleicher Mitwirkung des Gehülfen, fest gegen den Schoosbogenrand. Nun richte der Operateur bedächtlich und genau die Schneide des Messers schief nach unten und aussen, d. i. genau gegen den unteren Winkel der Dammwunde, so, dass die Fläche desselben eine parallele Linie mit dem aufsteigenden Aste des Sitzbeines beschreibt. Soll nun der Operateur wegen eines grossen Steines und der Grösse des Kranken einen grossen Schnitt machen, so entferne er den Rücken des Messers von der Rinne der Sonde, bey dem, dass der Spitzendecker gewiss darin bleibt, ungefähr sieben bis zehn, bey minder grossem Steine vier bis sechs, und bey einem kleinen Steine endlich eine bis drey Linien weit. Hierauf schiebe der Operateur das Messer muthig und schnell, jedoch vorsichtig in der Rinne der Leitungssonde bis zum geschlossenen Ende derselben fort.

## Anmerkungen.

1. Bevor der Operateur das Scalpell weiter führt zur Trennung der prostata u. s. w. sey er gewiss, dass der Spitzendecker wirklich in der entblössten Rinne der Leitungssonde stehe. Wie er zu dieser Kenntniss kommen kann, ist früher gesagt worden.

2. Um in dem Augenblicke, wo die Trennung der

Vorsteherdrüse, u. s. f. gesehehen soll, das Scalpell so, wie es angegeben wurde, mit Ruhe und Entschlossenheit richten und führen zu können, muss sich der Operateur die Standpuncte des Schnabels der Leitungssonde, die Breite seiner Messerklinge und das anatomische Verhältniss der zu trennenden und nicht zu verletzenden Theile genau vorstellen und gleichsam vor Gesicht halten.

3. Es ist eben so unnütz, als gefährlich, den Schnitt in die Vorsteherdrüse grösser, oder tiefer zu machen, als es der Betrag der Dicke ihrer linken Wand oder Seite ist.

4. Da jeder absolutzugrosse Schnitt höchst gefährlich, jeder relativzugrosse aber unnütz ist und schädlich werden kann, so erlaube ich mir, einige relative Schnittgrössen bey Erwachsenen hier beyläufig anzudeuten. — Bey einem Steine von acht bis zehn Linien Durchmesser, werde die Vorsteherdrüse und der Blasenhals, nicht aber deren Mündungsrand, drey Linien tief; bey einem Steine von eilf bis funfzehn Linien Durchmesser, sechs Linien tief; bey einem Steine von sechzehn bis vier und zwanzig Linien Durchmesser, bey völlig durchschnittener Vorsteherdrüse, auch der Blasenmündungsrand zugleich auf drey bis vier Linien Tiefe eingeschnitten.

5. Es lässt sich nicht in Abrede stellen, dass alle vorstehende Schnittgrössen mit einem und demselben gewölbten Scalpell, dessen grösster Breitedurchmesser sechs Linien beträgt, von einer geübten Meisterhand geführt, gebildet werden können, indem man nur einen grösseren oder kleineren spitzigen Winkel, oder gar keinen mit dem Rücken des Messers und der Leitungssonde, während des Einführens desselben in die Blase, bilden darf. Das erstere Handhaben des Messers setzt einen grösseren, das zwey-

te einen kleineren und das letztere einen noch kleineren Schnitt, obschon sie alle mit einem und demselben Messer gebildet werden. Allein da zum Treffen dieses Winkels ungemein viel Übung und eine vollendete Handfertigkeit gehört, und diess nicht die Sache eines jeden, auch geschickten Operateur seyn kann, so können mit vielem Vortheile, ohne dass desshalb die Operationsgeräthe vervielfältigt werden, Scalpelle von sechs bis zehn Linien Breite, nach Beschaffenheit der Grösse des Steines und des Alters des Kranken, benützt werden, indem die grössere Breite des Messers die Winkelbildung, wenigstens doch die eines etwas grösseren und nicht leicht zu messenden spitzigen Winkels, unnöthig macht, indem man hierbey den Rücken des Messers nur um Weniges oder gar nicht von der Furche der Sonde entfernen darf.

5. *Act.* Die Erweiterung der Operationswunde und der Blasenmündung. Der Operateur ziehe das Scalpell in einer wagerechten Richtung und schief gehalten, zurück; ergreife und halte die Sonde mit der rechten Hand, und zwar in einer senkrechten Stellung; führe den linken Zeigefinger an der noch rückständigen, und bis dahin zurückbleiben sollenden Leitungssonde in die Blase oder wenigstens in die Blasenmündung, und ziehe sodann die Sonde aus. Hierauf führe er diesen Zeigefinger vollends in die Blase, und untersuche: 1) die Grösse der Wunde; 2) wo möglich die Grösse, und 3) das Lageverhältniss des Steines, um durch die Kenntniss der Beschaffenheit des Untersuchten, bey sich ergebenden Schwierigkeiten des

Steinausziehens, sogleich auf die Ursache derselben und die Mittel dagegen kommen zu können; und 4) endlich erweitere er damit, indem er ihn langsam und sanft, so weit er reicht, in die Blase führt, die Wunde.

Sollte sich der Operateur durch diese Untersuchung die Gewissheit verschafft haben, dass die Wunde zur Ausziehung des Steines zu klein sey, so erweitere er sie, bevor er Versuche den Stein auszuziehen, macht: wie, ist weiter unten angegeben.

6. *Act.* Die Ausziehung des Steines. Nachdem der Hals und die Mündung der Blase durch den eingeführten Zeigefinger gehörig erweitert worden sind, fasse der Operateur die an ihren Löffeln geöhlte und geschlossene Zange an den Schenkeln mit den Fingern seiner rechten; führe sie bey dem, dass die gewölbten Flächen ihrer Löffel den Lefzen der Wunde entsprechen, an dem, aus der Blasenmündung etwas zurückgezogenen Zeigefinger, und zwar in einer etwas schiefen Richtung von unten nach oben, oder gegen den Mittelpunct der Blasenhöhle zu, in dieselbe sanft und allmählig ein; halte sie dann lose aber geschlossen; suche nun damit auf allen Puncten der Blase durch verschiedene sanfte Bewegungen nach dem Steine. Hat er diesen gefunden, so halte er die Enden der Löffel vor diesen hin; fasse die Schenkel an ihren Ringen mit den Fingern beyder Hände;

öffne sie durch ein beträchtliches Voneinander-entfernen der Schenkel; schiebe sie sodann sanft entweder etwas tiefer geradezu einwärts gegen den Stein hin, oder er drehe sie in einer Halbzirkelwendung nach der einen oder der anderen Seite mit gleichzeitigem Tiefereinschieben, und suche durch dieses Handwirken den Stein zwischen ihre Löffel zu bringen, und somit zu fassen. Ist diess gelungen, so beurtheile der Operateur aus dem Grade des Voneinanderstehens der Zangenschenkel, in welchem Durchmesser er den Stein, rücksichtlich seiner vorläufigen, muthmasslich bestimmten Grösse, gefasst hat. Sieht er, dass die Zangenschenkel in einer, mit der Grösse der Wunde verhältnissmässigen Weite voneinander entfernt sind, so kann angenommen werden, der Stein sey gut gefasst, und von einer solchen Grösse, dass er gefahrlos ausgezogen werden könne. Fühlt er nun, dass kein weicher Körper zwischen den Löffeln sich befindet, und kann er die Zange leicht um ihre Achse drehen (was jedes Mahl versucht werden soll, bevor man zur Ausziehung selbst schreitet), so werde er nun ausgezogen. Zu diesem Ende halte er die Zange um den Stein geschlossen; bringe den Daumen der rechten Hand in den geschlossenen, den Ohr-, Ring- und Mittelfinger in den offenen Ring, den Zeigefinger aber, aus Vorsorge, zwischen die beyden Schenkel nächst

ihrem Gewinde, und letzteres darum, damit bey einem zufälligen Ausgleiten des Steines die Blasenwände vor Quetschung der sich bey diesem Umstande plötzlich schliessenden Löffel, zu verwahren, und auch um einen zu grossen Druck der Zange auf einen etwa wenig cohärenten Stein zu mässigen, und der Zerbrechung desselben vorzubeugen. Mit den Fingern der linken Hand ergreife er die Zange an ihrem Gewinde, und halte sie damit so lange, als er diese Finger nicht zu etwas Anderem nöthig hat. Nun drehe der Operateur die Zange zur Hälfte oder um zwey Dritttheile um ihre Achse, um aus der leichten Verübung dieser Bewegung wahrzunehmen, dass er die Blasenwände nicht zugleich mit dem Steine gefasst habe und halte. Findet das Gegentheil Statt; äussert der Kranke in dem Augenblicke dieser Bewegung einen heftigen Schmerz, und fühlt der Operateur noch dazu, dass er nebst dem Steine auch noch einen weichen Körper zwischen den Zangenlöffeln hat, so lasse er den Stein los, und trachte ihn wieder, aber ohne Blasenwand, zu fassen. Jetzt gebe der Operateur der Zange eine solche Richtung, dass die gewölbten Flächen der Löffel gegen die Wundlippen hingekehrt stehen, und ziehe den Stein durch einen l a n g s a m e n, allmählig etwas verstärkten Zug, bey gleichzeitigen Bewegungen der Zange nach der Richtung eines

halben Zirkels, bis an und etwas in die Blasenmündung, dann mit nach beyden Seiten gerichteten, aber nicht oft wiederholten Hebelbewegungen, genau nach der Richtung der Längenachse des Ausganges des Beckens, d. i. in einer etwas schiefen, von oben nach unten gerichteten Linie vollends aus dem Blasenhalse und der Dammwunde, abermahls langsam und allmählig, aus. Während der Arzt die Hebelbewegungen macht, und wahrnimmt, dass die von den Zangenlöffeln nicht bedeckten Steinpuncte den oberen und unteren Wundwinkel beträchtlich reiben, so führe er den linken Zeigefinger bald in den oberen, bald in den unteren Wundwinkel, und lüfte diese behufs der leichteren und gefahrloseren Entbindung des Steines.

Zeigt ein, mit der Wunde in keinem günstigen Verhältnisse stehender grosser Abstand der Zangenschenkel dem Arzte, dass er den Stein an seinem grössten Durchmesser gefasst habe, so stehe er von der Ausziehung entweder als höchst gefährlich, oder als unmöglich, ab. Er eröffne nun etwas die Zange; führe den Steinsucher oder einen Zeigefinger ein, und trachte damit den Stein in eine günstige Lage zu versetzen oder einzurichten; oder er lasse den Stein los, wenn es geschehen kann, und suche ihm durch die eine oder die andere Wendung mit der Zange, eine andere Lage

zu geben, und dann an einem minder grossen Durchmesser zu fassen. Dasselbe geschehe auch, wenn ein etwas grosser länglichter Stein an den Seitenflächen seines Längendurchmessers oder quer gefasst, und so gegen die Blasenmündung hingezogen worden ist. Bey diesem Verhältnisse stehen die Zangenschenkel beynahe allezeit so wenig voneinander ab, dass man glauben sollte, der Stein sey auf die beste Art gefasst. Man erkennt dieses Fehlfassen jedoch bald daran, dass die Grösse des Widerstandes bey einigen Ausziehungsversuchen im Widerspruche mit der Grösse der Wunde und den geringen Abstande der Zangenschenkel, steht.

Ist der Stein mit dem hinteren oder dem Gewinde nähern Theile der Löffel gefasst worden, so ist die Ausziehung gleichfalls schwer und gefährlich. Der Arzt schiebe ihn in diesem Falle mit seinem linken Zeigefinger oder dem Steinsucher, bey etwas geöffneter Zange, in die ausgehöhltesten Puncte der Löffel.

Sollte gegen alle Erwartung der Stein in allen seinen Durchmessern so gross gefunden werden, dass er nicht ohne Gefahr, oder auch gar nicht bey der bis jetzt bestandenen Grösse der Wunde ausgezogen werden könnte, so ziehe der Operateur die Zange zurück; bringe seinen linken Zeigefinger in die Blase; kehre dessen Gefühlfläche gegen die linke Seite des Kran-

ken; führe auf dieser ein gerades, geknöpftes Messer, dessen Schneiderand bis auf drey Viertel eines Zolles von der Spitze und dessen Gewinde zum Feststellen der Klinge mit einem Klebepflasterstreifen umwickelt seyn sollen, mit gegen den unteren Hautwundwinkel gerichteter Schneide bis in die Blasenmündung; stelle dessen Schneiderand genau auf jene Linie, auf welcher bisher sämmtliche Theile getrennt wurden; lege denselben Finger auf seinen Rücken; drücke ihn darauf etwas an, und trenne durch einen oder einige sehr kurze Züge den Blasenmündungsrand so weit, als es die benachbarten Theile erlauben, und die Grösse des Steines es fordert, so wie auch die Vorsteherdrüse vollends, wenn es bisher noch nicht geschehen seyn sollte, und zwar links schief nach unten und aussen. Man hüthe sich hierbey, den Schnitt über die Grenzen der Vorsteherdrüse hinaus ins Zellgewebe theils als unnütz, theils als gefährlich, zu vergrössern. Auch unterlasse man nicht, den Aufhebemuskel des Afters unter einem noch etwas tiefer einzuschneiden. Oder man bringe den linken Zeigefinger in die Blase, führe an ihm das zur Operation gebrauchte Messer bis in die Blase, jedoch nicht über die Fingerspitze hinaus, und handwirke die nöthige Erweiterung, d. i. man trenne vollends die etwa nicht ganz gespaltene Vorsteherdrüse in der oben

angegebenen schiefen Richtung; oder auch man schneide den Blasenmündungsrand, indem man bloss mit der Spitze des Messers durch Drücken mit dem auf ihren Rücken gelegten Zeigefinger wirkt, in der bisher angegebenen schiefen Richtung noch etwas ein.

Sind nach dieser Schnittvergrösserung die Grössenmissverhältnisse zwischen dem Steine und der Operationswunde noch nicht ausgeglichen worden, was der Fall bey Erwachsenen ist, wenn der Stein über vier und zwanzig Linien Durchmesser oder zwey und siebenzig Linien Umfang hat, so tritt die Alternative ein, entweder den Bauchschnitt zur Eröffnung der Blase zu machen, oder den Stein zu zerstückeln. Ist der Stein leicht zu zerbrechen, und zwar mit der gewöhnlichen Steinausziehungszange, so rathe ich zu dem letzteren Verfahren; im Gegentheile aber schlage der Arzt das erstere ein. Denn das Zerstückeln fester, harter Steine mittelst sogenannter Brechzangen, ist, erfahrungsgemäss, ein viel gefährlicherer Vorgang, als die Aufeinanderfolge des Seiten- und Bauchschnittes. Man kann das Zerbrechen harter Steine mit recht vielem Grunde ein Zutodtoperiren nennen.

Ladet ein hoher Grad von Zerbrechlichkeit des Steines den Arzt zum Zerstückeln desselben ein, so trachte er mit einer gewöhnlichen, aber starken Zange die Ränder oder

schmalen Theile des Steines zwischen die Löffel der Zange zu bringen, und kneipe davon durch wiederholte Zusammendrückungen nach und nach so viel ab, als zur nöthigen Verkleinerung gefordert ist.

Ob nicht lieber in diesem Falle, statt der zwey angegebenen Vorgänge, die Operation in den sogenannten zwey Zeiträumen vollführt werden solle, mag wohl allerdings hier mit Recht gefragt werden. Die Antwort werde ich weiter unten unter den Anmerkungen aufstellen.

Kann der Stein wegen um, ihn herum zusammengezogener Blasenwände nicht gefasst werden, so führe der Operateur den linken Zeigefinger ein, und trachte damit die Blasenwände zu entfernen. Gelingt diess nicht, so führe er die Zange ein, und eröffne sie vor dem Steine nach verschiedenen Richtungen, um ihn zu befreyen. Ist dieses Missverhältniss vom Krampf gesetzt, so stehe er in diesem Augenblicke von den Steinerfassungsversuchen, als unter solchen Verhältnissen eben so vergeblich, als gefährlich, ab, und warte mit ausharrender Geduld, bis sich der Krampf grösstentheils gelöst hat. Behufs der Lösung desselben werde das erschütterte Gemüth des Operirten durch ein schmeichelndes, Muth einflössendes und ermannendes Zureden, beruhigt; dessen Bauch mit trocknen warmen Tüchern gebäht, und ihm eine Schale warmen Kamil-

lenaufgusses gereicht. Wird hiermit der Krampf nicht beschwichtigt, so verfahre man, wie es unten bey der Behandlung der üblen Ereignisse während der Operation, angegeben ist. Es gibt Ärzte, die in diesem Falle eine zwey-oder vierblätterichte Zange (tenette brisée, s. Deschamp's traité hist. et dogm. de l'operation de la taille tab. I. u. VI.), die zerlegt eingeführt und in der Blase zusammengesetzt werden kann, zum Fassen des Steines empfehlen. Ich kenne den angegebenen Werth dieser Dinge practisch nicht.

Ist dem Steine wegen seiner tiefen Lage, z. B. im tiefen Grunde der Blase, oder wegen Umschlagung der Blasenwände von unten her nicht wohl beyzukommen, so führe der operirende Arzt, nicht aber ein Gehülfe, seinen linken Zeigefinger in den geraden Darm, und hebe den Stein der Zange entgegen, während er durch Hebung der Schenkel der Zange ihren Löffeln eine schiefe Richtung von oben nach unten gibt. Oder er bediene sich der gekrümmten Zange allein; besser aber ist es, wenn er vom Finger und der letzten zugleich Gebrauch macht. Beym Ausziehen des Steines mit der gekrümmten Zange richte er ihre Schenkel nach unten. Trotz dieses Handwirkens kann es sich aber dennoch treffen, dass ein kleiner platter Stein, über dem sich die Blasenwände, ihn bedeckend, hinlegen, nicht gefasst werden kann.

Bey diesem Umstande ist es rathsam, eine Pause zu machen, um der Blase Zeit zu lassen, sich auf sich selbst zusammenzuziehen, und so den Stein zu entblössen und zu entwickeln. Liegt der Stein in einer sackähnlichen Vertiefung an einer der Seiten der Blase, oder ist er von ihrer oberen oder vorderen Wand gehalten, so werde wieder die gekrümmte Zange in Anwendung gebracht, und beym Ausziehen den Schenkeln derselben, im ersten Falle nach der entsprechenden Seite, und im letzteren nach oben, die Richtung gegeben.

Wenn der Stein so klein und rund, oder so klein und platt ist, dass er mit der gewöhnlichen Zange nicht wohl gefasst werden kann, so bediene sich der Operateur der kleinsten, oder auch einer Polypenzange, zumahl letzterer bey Kindern, oder auch endlich einer mit vollkommen geschlossenen Löffeln.

Ist die Oberfläche des Steines rauh oder eckigt, und desshalb mit den Blasenwänden in die genaueste Berührung versetzt, so suche der Operateur, ihn durch Wegdrücken der Blasenwände mittelst der geöffneten Zangenlöffel, oder auch durch, nach verschiedenen Richtungen angebrachte schiebende Bewegungen mit geschlossener Zange, zu entwickeln.

Besteht der sehr seltene Fall, wo der Stein, wie man zu sagen pflegt, eingesackt ist, so bringe der Operateur, ist die Einsa-

ckung nicht beträchtlich, den Steinsucher, durch den linken Zeigefinger auf den Stein hingeleitet, ein, und trachte den Stein beweglich zu machen, und aus seiner Höhle heraus in die der Blase gleichsam zu hebeln. Ist aber die Öffnung des Sackes eine sehr kleine, und Stein und Sack mit dem Finger erreichbar, so führe der Operateur ein schmales, stumpfspitziges, mit einem langen Griffe versehenes, oder, besser, ein in einer Scheide verborgenes, etwas gekrümmtes Messer, vom linken Zeigefinger auf jene Linie des Steines und Sackes hingeleitet, auf welcher am sichersten und ergiebigsten damit gewirkt werden kann, ein, und trenne auf der Öffnung des Sackes, bey stetem Nebenhalten des genannten Fingers, so weit die Wand desselben, als es zur Befreyung des Steines nöthig ist. Kann bey diesem Handwirken der Stein vom geraden Darme aus etwas gehoben werden, so geschehe es von einem Gehülfen, behufs der leichteren Trennung der Wand des Sackes. Ist aber der Stein von sämmtlichen Blasenhäuten, wie immer, umgeben, so hüthe man sich, vom Messer Gebrauch zu machen. Auch da, wo der Stein mit dem Finger nicht erreicht werden kann, ist der Gebrauch des Messers ein zu gewagter, um versucht werden zu dürfen. Es wird demnach alle Kunsthülfe in diesem Falle bis jetzt nur in dem ungewissen Aushebeln,

oder in der unverlässlichen Losstossung des Steines mittelst des Steinsuchers und der Zange, bestehe. Zuweilen kann man auch den angeklebten und zum Theil eingesackten Stein mit den Fingern lösen.

Bey dem Einsackungszustande ragt bisweilen der mit der Blasenwand umgebene Stein so in die Blasenhöhle hinein, dass er sehr leicht mit der Zange gefasst werden kann. Da aber dieses Steinfassen nicht, ohne die Blasenwand mitzunehmen, geschehen kann, so handle man in diesem Falle äusserst vorsichtig und ruhig, um dieses Verhältniss zu rechter Zeit zu erkennen.

Im Falle der Stein sehr zerbrechlich, und, bey den gewöhnlichen Versuchen ihn auszuziehen, zerbrochen worden wäre, so ziehe der Operateur die grösseren Stücke mit einer so grossen Zange, als er nur immer einführen kann, unter äusserst mässigem Drucke aus; die kleineren nehme er mit dem Steinlöffel weg, und die sehr kleinen trachte er durch Einspritzungen gleichsam auszuschwemmen. Beym Gebrauche der Zange unterlasse er nicht, die Bruchstücke in die Mitte der Löffel mit seinem Finger zu bringen, damit die wunden Theile nicht durch sie beleidigt werden.

Da dieses Ereigniss für den Operateur eben so unangenehm, als für den Kranken gefährlich ist, so werde ihm, so viel es möglich

ist, vorgebeugt. Diess kann geschehen, wenn sich der Operateur sowohl vor, als während der Operation theils mit dem Catheter, theils mit dem Finger, Kenntniss von dem Cohäsionsgrade des Steinstoffes verschafft, und darnach den Druck mit der Zange modificirt.

Ereignet es sich, was bey langen zerbrechlichen Steinen leicht geschehen kann, dass der Stein, nachdem er gänzlich, oder doch grösstentheils ausser der Blase, und sohin bloss in der Wunde steht, zerbricht, so werde er nicht in die Blase, um ihn wieder fassen zu können, zurück gedrückt, sondern man führe den linken Zeigefinger in den geraden Darm, und schiebe ihn mit diesem aus der Wunde vollends heraus.

Sind der Steine mehrere in der Blase, so sollen sie sämmtlich auf die angegebene Weise ausgezogen werden. Die Erkennung dieses Verhältnisses geschieht durch die Betrachtung der Gestalt und Oberfläche des zuerst ausgezogenen Steines, und durch Untersuchung der Blase theils mit dem linken Zeigefinger, theils mit dem Steinsucher. Bey dem Bestehen e i n e s Steines ist dessen Gestalt gemeinhin kugelicht oder eyförmig, dessen Oberfläche etwas rauh, und bey bedächtlichem und umsichtlichem Zufühlen mit dem Finger oder dem Steinsucher, wird nichts Steiniges mehr wahrgenommen; da hingegen bey mehreren Steinen

jeder, also auch der erste, eine oder mehrere plattgedrückte Flächen hat, wenig rauh oder auch glatt ist, und beym Untersuchen mit den erwähnten Werkzeugen ein zweyter oder mehrere Steine gefunden werden. Indessen ist es auch wohl bekannt, dass nur ein Stein in der Blase bestehen könne, der platt und glatt ist, so auch wieder mehrere runde, rauhe, ja sogar zackichte darin zugleich liegen können. Wer dieser Verhältnisse nicht achtet, und nicht durch ein genaues Forschen mit dem Finger und Steinsucher sich Überzeugung von dem einen oder dem anderen Falle zu verschaffen sucht, der setzt seinen Kranken der unvermeidlichen und unverantwortlichen Qual und Gefahr einer bald nothwendigen zweyten Operation aus.

Liegt der Stein im Blasenhalse, so darf von der Zange kein Gebrauch gemacht, sondern er soll mit dem Steinlöffel herausgehebelt werden. Man trachte sohin einen passenden und beöhlten Steinlöffel an jener Stelle, an welcher er am leichtesten zwischen den Stein und die Wundlippe gebracht werden kann, (am vortheilhaftesten geschieht diess am oberen Wundwinkel) auf den linken Zeigefinger einzuführen; dann mit demselben Finger von der entgegengesetzten Seite her den Stein einigermassen zu halten, bis der Löffel, so viel es angeht, zum Theil hinter ihm steht, worauf so-

dann durch Hebelbewegungen der Stein entwickelt wird.

Hat der Stein seine Lage zum Theil in der Blasenmündung und zum Theil in der Blase, so hüthe man sich, ihn vollends beym Zangeneinführen in letztere zu stossen. Bey einem solchen Lageverhältnisse führe man die geschlossene Zange sanft und langsam vor ihn hin; öffne sie und fasse ihn; oder öffne sie vor ihm, und trachte ihn mittelst eines in den geraden Darm eingeführten Zeigefingers eines Gehülfen in die geöffnete Zangenlöffel, oder selbst geradezu aus der Wunde zu drücken. Allein kann diess wegen Enge des Raumes nicht geschehen, so werde er behuthsam in die Blasenhöhle hineingeschoben, und dann, wie es oben bestimmt wurde, gefasst und ausgezogen.

## Anmerkungen.

1. Dieser Act der Operation ist unstreitig der wichigste; von ihm hängt Leben und Tod ab; man vollfuhre ihn daher mit der grössten Aufmerksamkeit, Vorsicht, Ruhe, Besonnenheit, Überlegung, Sanftheit und Weile. Man lasse sich ja nicht durch eitlen Ruhm bestechen, um den Gaffern und Dümmlingen zu Gefallen, aus der Operation ein Schaustück zu machen. Nur Operationenmacher, nicht aber Ärzte, glauben, dass das Werk nur dann gekrönt sey, wenn es unter allen Umständen in einerley Zeitraume, und noch dazu schnell, vol-

lendet wurde. Durch Nichtbeachtung des hier Gesagten wurde schon so mancher Kranke das Opfer so manchen Steinschneiders. Freylich glänzt man mit einer Operation dieser Art, wenn sie länger als fünf oder zehn Minuten dauert, bey Denjenigen, derer ganzer medicinischer Reichthum in einem Stücke Pergament, worauf der Doctortitel geschrieben steht, nicht; allein der Operirte wird gerade darum, weil die Operation über jenes Zeitmaas, auf welchem der Uhrenzeiger der ignoranten Minutenzähler noch auf Fertig- und Geschicklichkeit steht, hinaus verlängert wird, gerettet.

2. Der Arzt halte sich alle mögliche Hindernisse der Vollführung dieses Actes vor Gesicht, um, im Falle das eine oder das andere eintreten sollte, nicht überrascht zu werden, und um sogleich die Art und Beschaffenheit desselben bestimmen, und das Mittel dagegen finden zu können.

3. Niemahls, sowohl beym Einführen, als Ausziehen der Zange, werde roh, stoss- und ruckweise damit gehandelt. Jedes Mahl werde mit der Zange sanft, langsam, weilig und nur mit allmählig, bis zum erlaubten Grade vergrösserter Kraft, gewirkt.

4. Nach jedem ausgezogenen Steine werde ein Zeigefinger in die Blase geführt und nach anderen gesucht.

5. Findet der operirende Arzt, dass die Zangenschenkel, zumahl einer grossen Zange, kaum merklich, oder gar nicht voneinander abstehen, so halte er nicht allezeit dafür, dass er den Siein nicht gefasst habe; denn ein kleiner, platter, gut in der Zange liegender Stein zeigt sich nicht anders an. Beachtet man Dieses nicht, so kann es sich treffen, dass man den glücklichgefassten Stein loslässt; dann neuerdings darnach sucht, und so zum grössten Schaden des Kranken in der Blase herumwühlt.

6. Es ist möglich, dass zwey Steine in einer solchen Verbindung stehen, dass sie jedes Mahl zugleich mit der Zange gefasst, und für einen, aber zum Ausziehen zu grossen Stein gehalten werden, worauf der Bauchblasenschnitt, wiewohl ganz unrecht, für nöthig geachtet und gemacht werden könnte. Der eingebrachte Finger indess belehrt hierüber sowohl, als er auch Mittel ist, den Zusammenhang zu trennen. Ist letzteres nicht zu bewirken, so tritt die Nothwendigkeit der Anstellung des Blasenschnittes oberhalb der Schoosfuge ein.

7. Es kann sich zutragen, dass ein kleiner, der Blasenmündung nahe liegender Stein, nachdem diese durch den Finger erweitert worden ist, durch den Harn auf eine unmerkliche Weise ausgeströmt werde. Man gebe auf diesen Umstand darum Acht, damit man nicht vergebens mit der Zange in der Blase nach dem Stein suche, und seinen Ruf der Gefahr der Verunglimpfung aussetze.

8. Besteht der Umstand, dass der Stein durch Anschiessung der Urincrystallen um einen fremden, früher in die Blase gelangten Körper gebildet wurde, so bemühe sich der Arzt, dieses Verhältniss theils vor, theils während der Operation zur genauen Kenntniss zu bringen, um bestimmen zu können, ob und wie der incrustirte Körper durch den Seitenschnitt aus der Blase entfernt werden könne. Ist der fremde Körper lang und spitzig; ragen dessen Ende über das Steingebilde hinaus; kann er nicht an seinen Längendurchmesser gefasst werden, so ist es rathsam, die Ausziehungsversuche durch den Damm aufzugeben, und ihn mittelst des Bauchblasenschnittes auszunehmen. Bey Bougiesstücken, oder anderen weichen, nicht incrustirten Körpern, gewärtige man ein schwieriges Entdecken ihrer Lage

und Fassen derselben. Eine gerade oder gekrümmte Polypenzange mag zuweilen das förderlichste Werkzeug seyn.

9. Erwägt man die Gründe für und gegen diese Operation, verrichtet vorsetzlicherweise in zwey Zeiträumen, so kann man annehmen, dass unter hundert Fällen kaum einer bestehen werde, wobey sie mit überwiegendem Vortheile, statt der in einem Zeitraume verübten, gemacht werden dürfte. Daher ist sie auch mit Recht, als Regelverfahren, allgemein verworfen. Diejenigen Fälle sohin, welche sie kunde- und kunstgemäss fordern, sind: 1) ein für eine gegebene Zeit unlösbarer Krampf, bey dem man nicht, ohne den Kranken in die höchste Gefahr zu versetzen, den Stein fassen und ausziehen kann; 2) eine solche Blutung, die auf der Stelle gehemmt werden soll, und nur so gestillt werden kann, dass die darauf bewirkte Steinausziehung sie neuerdings erregen müsste, mithin unterbleiben soll; 3) tiefe Ohnmacht.

7. *Act.* Die Reinigung der Blase. Da gemeinhin nach vollführter Ausziehung des Steines oder der Steine, kleine, abgebrochene Stücke oder Steinsand zurück sind, und diese Steintheilchen Anschiessungspuncte für neue Steine abgeben, so sollen sie entfernt werden. Der Operateur bringe zu diesem Zwecke seinen linken Zeigefinger in die Blase, und auf diesem das Röhrchen der mit lauem Wasser gefüllten Clystierspritze, und spritze damit die Blase aus. Diese Ausspritzung wiederhole der Operateur so oft, als er durch das Zufühlen mit seinem Finger fremde, harte Körperchen in der Blase wahrnimmt. Etwas grös-

sere Steintheilchen sollen mit dem Steinlöffel ausgenommen, und darauf die Ausspritzung abermahls gemacht werden. Da aber dieser Act bey weitem nicht so wenig beleidigt, wie man sich es vorstellen mag, so werde er nur dann geübt und so oft wiederholt, als es schlechterdings nothwendig ist.

## Verband.

Nun werden des Operirten Gliedmasen und Stamm befreyt; die verwundete Gegend gereinigt; die Knie aneinander gebracht; zwischen sie ein dicker, weicher Leinwandbausch gelegt, und mittelst einer Rollbinde, womit ober- und unterhalb der Knie Rundgänge gebildet werden, aneinander gehalten und befestigt. Hierauf werde der Operirte in ein mässig durchwärmtes, mit einem hinlänglich grossen Stück Wachsleinwand belegtes Bett getragen, auf die eine oder die andere Seite, oder auch auf den Rücken, mit etwas angezogenen Schenkeln und unterstützten Knien, gelegt. Auf die Wunde werde ein weicher, angefeuchteter Waschschwamm zur Aufnahme des Harnes angebracht. Bemittelte Kranke können, Gemächlichkeit halber, statt auf Wachsleinwand, auf achtfach zusammengelegte Betttücher gelegt werden. Die Bedeckung der Wunde mit Charpiebäuschchen und einer Compresse, und Haltung derselben durch die T-binde,

mag wohl mehr dazu dienen, den Harn und die Steintheile in der Operationswunde angesammelt zu halten, und dadurch zu beleidigen, als etwas Heilsames zu bewirken.

## Variant.

Im Falle der Stein in einer, durch den Bauchring oder unter dem Leistenbande vorgefallenen und eingeklemmten, oder auch nicht eingeklemmten, aber nicht zurückführbaren Blasenpartie haftete (cystocele cum calculo), so werde auf die bey dem Bruchschnitte (s. d. I. Abth. d. 3. Theiles, Seite 486) angegebene Weise, vorgegangen. Der vorgefallene und geöffnete Blasentheil aber werde nach der Operation nicht, wie es dort gesagt wurde, zurückgeführt, aus Furcht, es möge eine höchst lebensgefährliche Harnaussickerung in der Becken- oder Bauchhöhle eintreten, sondern ausserhalb des Bauchringes, oder unterhalb des Leistenbandes durch Druck zur Verwachsung seiner Wände unter sich, und somit zur Schliessung der Öffnung, gebracht.

## Üble Ereignisse während der Operation.

1) Verletzung der Harnröhrenzwiebel, und heftige Blutung daher.

2) Verletzung der inneren Schamschlagader.

3) Verletzung des geraden Darmes.

4) Vorfall desselben.

5) Krampfhafte Zusammenziehung der Harnröhre und der Harnblase, und deren Folgen.

6) Zerbrechen des Steines wieder Absicht.

7) Heftige Blutung aus den krankhaft erweiterten Schlagadern des Mittelfleisches und des geraden Darmes.

8) Zuckungen.

9) Ohnmacht.

Der erste und dritte Fall fordern während der Operation keine besondere Behandlung; der zweyte hingegen gebiethet Eile im Operiren und schleunige Vollendung der Operation, während welcher ein Gehülfe, so gut es nur immer angeht, die Schamschlagader mit seinem linken Zeigefinger zusammendrückt. Wäre indess das Auffinden und Ausziehen des Steines mit Schwierigkeiten verbunden, und müsste viel Zeit zur Vollendung dieses Actes verwendet werden, bey dem, dass der Gehülfe die Zusammendrückung dieser Schlagader nicht genügend zu Stande bringen kann, was beynahe allezeit der Fall ist, so soll die Steinausziehung auf sechs bis acht Tage verschoben (Operation in zwey Zeiträumen), und die Blutstillung besorgt werden; wie — ist weiter unten gesagt. Der vierte Fall heischt die Zurückbringung des Vorgefallenen und Zurückhaltung desselben von einem Gehülfen mittelst ei-

ner Compresse von der rechten Seite her; der fünfte macht ein, mit ernstlicher und wohlwollender Geduld begleitetes Warten und Aussetzung der Steinausziehungsversuche, bis der Krampf sich gelöst hat, unerlässlich. Während dieses belege man des Kranken Bauch mit warmen Tüchern; reiche ihm einen warmen Kamillenaufguss mit einigen Tropfen Mohnsafttinctur; trachte ihn durch sanftes, gemüthliches und tröstendes Zureden zu beruhigen, und spritze laues Öhl in die Blase. Tritt hierauf die zur gefahrlosen Steinausziehung nöthige Nachlassung des Krampfes in Zeit von einer Viertel- oder halben Stunde nicht ein, so werde die Entfernung des Steines erst in der begonnenen Eiterung der Operationswunde vollbracht. Wer gegen diese therapeutische Vorschrift handelt, d. i. trotz des Bestehens eines nicht geringgradigen Krampfes der Blase immer noch Versuche macht, den Stein zu fassen und auszuziehen, und endlich auch auszieht, der geht darauf aus, Stein und Leben zugleich auszuziehen. Bey dem sechsten Falle werde so vorgegangen, wie es oben bey der Steinausziehung angegeben ist. Der siebente, ist der durch die Blutung gesetzte Blutverlust für das vorliegende Individuum gefährlich, nöthigt zur Stillung derselben, bevor noch die Operation vollendet ist. Zu diesem Ende fasse man das blutende Gefäss entweder mit **Bromfield's** Ha-

ken, oder der Schlagaderzange, und lasse unterbinden; oder man fasse die Schlagader mit der Zange und umsteche sie durch Beyhülfe dieser mit einer Unterbindungsnadel; oder endlich man nehme das Gefäss in die Schlagaderzange; schliesse sie und somit auch die Arterie mittelst ihres Schubers, und lasse sie bis zur vollendeten Operation in der Wunde frey herabhängen. Es versteht sich wohl von selbst, dass in diesem Falle die Zange, bey fernerem Wirken damit, so gehalten werden solle, dass die gewölbte Fläche ihrer Löffel gegen die Schlagaderbünde hingekehrt erscheinen, und die Bewegungen gegen den Bund hin gemacht werden. Der achte Fall, als ein höchst gefährlicher, verbiethet die Fortsetzung und Vollendung der Operation. Man binde demnach den Kranken los; bringe ihn ins Bett, und handle weiter nach den Vorschriften der besonderen inneren Krankheitsheilungslehre, und vollbringe die Steinausziehung später in einer dazu günstigen Zeit. Der neunte Fall fordert die übrigens gestattete höchste Eile in der Vollendung der Operation, wenn die Ohnmacht nicht auf einem hohen Grade von, durch was immer verursachten Erschöpfung der Kräfte beruht. Besteht aber eine solche Erschöpfung, so stehe man sogleich vom weiteren Operiren ab; mache den Kranken los; bringe ihn in ein durchwärmtes Bett; sorge für reine, frische

Luft, und mache von passenden Erweckungs- und Labemitteln Gebrauch. Die Vollendung der Operation habe nur dann Statt, wenn der Kranke dazu geeignet ist.

War die ausserordentlichstarke Blutung während der Operation von der Art, dass man, ohne ihr sogleich begegnen zu sollen, die Operation vollenden konnte, und bestände sie nach derselben noch in einem drohenden Grade fort, so schlage man folgende Blutstillungsweisen ein: 1) Im Falle die Blutung aus der verletzten Harnröhrenzwiebel Statt hat, führe man den weiblichen Catheter, umgeben mit einem trichtergestaltigen, und durch einige lose und ungebundene Fadenhefte zusammengehaltenen Eichenschwamm auf dem linken Zeigefinger durch die Wunde in die Blase; schiebe darauf den Schwammtrichter bis an die Blasenmündung; ziehe den Faden aus, und stopfe dessen kegelgestaltige Höhle derb mit Charpie aus; oder man führe den weiblichen Catheter ein, und fülle um ihn herum die Wunde derb mit in eiskaltes Wasser getauchten weichen Waschschwämmen aus; lege eine dicke gespaltene Compresse darüber; führe ein Bändchen durch die Ringe des Catheters, um ihn damit zu befestigen, und halte das Ganze mit einer straff angezogenen T-binde fest. Dasselbe geschehe auch bey, aus der Damm- oder Goldschlagader gegebenen Blutung, wenn die Unterbin-

dung nicht gewirkt werden konnte oder nicht glückte. Oder: Man reinige die Wunde vom Blutgerinnsel; führe eine Röhre von Schwungharz von drey Linien Höhledurchmesser und verhältnissmässig lang, vorn und zu beyden Seiten geöffnet, mittelst eines, durch ihre vordere Öffnung um eine Linie hervorstehenden hölzernen Stäbchens in die Blase. Hierauf schiebe man ein Gorgeret ohne Schnabel, mit gegen das blutende Gefäss hingerichteter gewölbter Fläche in den Blasenhals, und führe auf dessen Rinne ein, beyläufig anderthalb Zoll langes, und der Breite des Gorgerets entsprechendes dickes Stück Eichenschwamm ein. Dann bringe man weiter zwischen der Röhre und der nebenstehenden Wundlippe eine dicke Charpiewicke von einer solchen Länge ein, dass sie in der Blasenmündung hervorragt, und zwey Zoll ausserhalb der Wunde hervorsteht, dann auch, wenn es nöthig seyn sollte, eine zweyte, während ein Gehülfe die eingeführten Theile hält, zwischen der Röhre und den Schwamm ein. Hernach ziehe man das Gorgeret zurück, worauf dem Eichenschwamm gestattet ist, im trocknen Zustande auf das Gefäss zu wirken. Das ganze Geräthe werde dann durch die T-binde, und zwey an der Röhre befestigte Bändchen, gehalten. Zuweilen langt man auch schon damit aus, diese Art Blutung zu stillen, wenn man die Wunde durchaus mit

einem in eiskaltes Wasser getauchten Waschschwamm ausstopft.

War man so unglücklich, die innere Schamschlagader zu verletzen, so bleibt in den meisten Fällen wohl nichts Anderes übrig, als die Blutung durch Druck zu stillen. Zur Vermittlung dieses müssen entweder mehrere, sich abwechselnde Gehülfen durch vier bis sechs Tage hin ununterbrochen die Schlagader mit den Fingern zusammendrücken, oder man wende den schon erwähnten, in eiskaltes Wasser getauchten Waschschwamm an; oder endlich man unterbinde mit der dazu bestimmten Nadel (s. tab. II. fig. 5.) und zwar so, wie es bey der Beschreibung der Nadel gesagt ist. Zwar drang sich mir, glücklicherweise, noch keine Veranlassung zur Anwendung dieser Nadel bey Lebenden auf; allein die häufig von mir an Leichnamen damit angestellten Versuche, nach an diesen verübten Dammblasenschnitten, lehrten mich, dass sie das gewisseste und sicherste, und nebenher eben nicht sogar schwierig anzuwendende Mittel sey. Bey Kindern mögen die oben beschriebenen Schwämmeanwendungen zur Stillung dieser Blutung zureichen.

Ist die Verletzung des geraden Darmes eine etwas grosse, so kann wohl nichts Anderes dagegen unternommen werden, als was in der Nachbehandlung für diesen Fall bestimmt ist. Eine kleine Öffnung in diesem Darm wird, zumah-

le bey Kindern, sehr oft von der Natur allein geheilt. Die Spaltung des Darmes auf die Weise der Operation der Mistdarmfistel, soll wenig, um nicht zu sagen, nichts nützen.

## Üble Ereignisse nach der Operation.

1) Fortdauer der bestehenden, oder auch neu sich eingestellte Blutung.

2) Aussergewöhnlichstarke Entzündung der Blase.

3) Entzündung des Bauchfelles und der Gedärme, oder des einen oder der anderen mit heftigem Schmerze.

4) Erethismus.

5) Erbrechen.

6) Eiterungszustand da, wo er nicht bestehen soll.

7) Brand der Blase.

8) Fortdauernder, oder neueingetretener Krampf der Blase.

9) Colik.

10) Ausserordentliche, ohne auffallenden Grund erschienene Hinfälligkeit oder Kraftlosigkeit.

11) Abscesse oder Eiteransammlungen.

12) Krankhaftbeschränkte oder aufgehone Ab- oder Aus-, oder Ab- und Aussonderung des Harnes.

13) Verschiedene Krankheitszustände am Hodensacke und an den Hoden.

14) Fisteln im Mittelfleische.

15) Unbehaltbarkeit des Harnes.

16) Folgen eines, in der Blase zurückgelassenen Steintheilchens oder Steines, worunter dann auch dieses Verhältniss gehört, dass der Stein oder das Steintheilchen die Blase oder den Blasenhals verlässt, und sich in das benachbarte Zellgewebe, oder in den geraden Darm begibt.

17) Unvermögen, die Ruthe aufzurichten.

18) Folgen einiger, während der Operation sich eingestellter übler Ereignisse, z. B. der einer heftigen Blutung und der Verletzung des geraden Darmes.

## Nachbehandlung.

Bey ohne Verwicklung und Zusammensetzung bestandenem Steinkrankseyn, und ohne alle ausserordentliche üble Ereignisse vollbrachter Operation, werde der Operirte, im Allgemeinen, wie ein, an einer Harnröhre - und erschütternder Blasenverletzung Kranker, behandelt. Bey anderen Verhältnissen hingegen werde die Behandlung der durch die Operation gesetzten Verletzung, mit steter Hinsicht auf den Verwicklungs - oder Zusammensetzungszustand, und die Behandlung dieser beyden wieder mit strenger Berücksichtigung der sie jedes Mahl modificirenden Operationsverletzung, geregelt und eingeleitet. — Besteht nun der

erste Fall, und der Operirte hat vor und während der Operation kein Opiat erhalten, so werde ihm sogleich nach derselben eines in besänftigendwirkender Menge, gereicht. — Die Temperatur der Zimmerluft sey 15 — 17° Reaumur, und das Zimmer helldunkel beleuchtet. — Er erhalte viel von einem angenehmen, kühlen und kühlenden schleimigten Getränke, z. B. Mandelmilch mit oder ohne Schleim von arabischem Gummi. Acht bis zwölf Stunden nach der Operation reiche man des Getränkes etwas weniger. — Die Speisen sollen in den ersten Tagen bloss aus öfter abgegebener Fleischbrühe, zuweilen mit Gersten- oder Reisschleim gemengt, bestehen. Nach vier bis sechs Tagen können etwas nahrhaftere und später noch kräftigere Nährmittel gestattet werden. Kindes- oder hohes Alter, oder ein besonderer Kräftestand setzen hierin Abweichungen, die von der individualisirenden Urtheilskraft des Arztes bestimmt werden müssen. — Alles, was des Kranken Gemüth, wie immer, ergreifen kann, werde streng ausser Einfluss gehalten; er spreche nicht, und habe Niemand zu seiner Gesellschaft als einen Arzt und Wärter. — Der Darmcanal werde stets wegsam erhalten, daher die Nothwendigkeit der öfteren Anwendung sogenannter erweichender Clystiere; oder die Verabreichung einer

Öhlmixtur, oder einiger Unzen frischen, süsses Mandel- oder Ricinusöhles.

Da allezeit Entzündung in den, in die Sphäre der Operation gefallenen Organe sich einstellt, und von hoher Wichtigkeit ist, so ist es begreiflich, wie auch die kühlende und besänftigende Heilmethode, im Allgemeinen, durch eine, diesen beyden Methoden entsprechende Lebensweise bestellt, in Anwendung gebracht werden solle. Da wo ein hoher Grad von Entzündung befürchtet werden soll, wende man, um diesen zu verhüthen, Blutigel am Damme und kalte Bähungen an derselben Stelle und am Unterleibe an. — Die Erneuerung des Verbandes besteht in dem, dass der vor die Wunde hingelegte Schwamm öftere Mahle des Tages mit einem reinen vertauscht und die Umgebung der Wunde mit lauem Wasser gereinigt werde. Diese Verbandweise soll bis dahin, wo der Harn grösstentheils durch die Harnröhre abfliesst, fortgesetzt, dann aber die Wunde bis zur Vernarbung mit einem dicken trocknen Charpiebäuschchen belegt, und durch die etwas straff angezogene T-binde in sanft drückender Wirkung erhalten werden. Dieser Verband soll gleichfalls einige Mahle des Tages erneuert werden. Bey bestimmten Umständen befördert das Bedupfen der Wunde mit Höllensteine deren Schliessung. — Dass nebstbey die Unterlagen öfter gewechselt werden sollen, ver-

steht sich wohl von selbst. — Geht mit dem Harne zugleich sandiger Stoff ab, so werde er durch einige Mahl des Tages in die Operationswunde gemachte Einspritzungen eines schleimichten Flüssigen, entfernt. — Endlich werde der Operirte so lange mit aneinander gehaltenen unteren Gliedmasen im Bette gehalten, bis die Wunde vollkommen zugeheilt ist. — Wurde die Operation bey einer geringgradigen Harnröhrenverengerung unternommen, so werde, zur Verhüthung einer Harnfistel, nach erloschener entzündlicher Reaction, sogleich Gebrauch von Saitenbougies gemacht.

Den üblen Ereignissen begegne man, wie folgt, jedoch immer mit Berücksichtigung der Individualität des Kranken und der von dieser gebothenen Modification irgend eines Heilverfahrens.

Die Nachblutung tritt in verschiedenen Zeiträumen und Graden ein. Eine geringe Blutung, erkannt durch die bekannten Erscheinungen, kann als ein heilsames Localantiphlogisticum betrachtet und darum bis zu einem gewissen Maase gestattet werden. Man hat dagegen nichts zu thun, als den Operirten zur strengsten Ruhe zu verhalten. Bey einigem Verdachte, dass die Blutung nicht unbedeutend seyn möge, obschon noch keine bestimmten Zeichen ihres Gefährlichseyns bestehen, lasse man den Kranken etwas aufheben und untersu-

che die Bettgeräthe, denn nicht immer ist die Menge des Blutes von vorne sichtbar. Allein ist die Blutung drohend, so soll sogleich dagegen gehandelt werden. Dass in einem solchen Blutungsfalle, welcher einige Tage nach der Operation sich einstellt, die Unterbindung des blutenden Gefässes nicht gehandwirkt werden könne, ist leicht zu begreifen. Das wirksamste Mittel demnach ist Druck, unterstützt durch eiskalte Bähungen und die kühlende, und mitunter auch, wiewohl selten, durch die schwächende Curmethode. Dieser Druck werde durch die eine oder die andere der oben angegebenen Druckweisen, vermittelt. Jedoch, erscheint eine heftige Blutung aus unterbindbaren Gefässen bald nach der Operation, so werde, wie es schon bestimmt wurde, unterbunden. Gegen jene Blutung, die aus Mangel an Zusammenziehungsvermögen der Gefässe, oder von Colliquation des Blutes gesetzt ist, kämpft Natur und Kunst die meisten Mahle vergeblich. Was etwa dagegen versucht werden kann, ist bekannt. Nicht mindergefährlich ist auch jene Blutung, welche aus den Gefässen der Blasenwände ihren Ursprung hat. Das kühlende Heilverfahren und eiskalte Umschläge über den Unterleib, und, bey höchster Gefahr, auch Einspritzungen von kaltem Wasser, oder einer kalten Alaunauflösung, bestellen, nebst Einführung einer schwungharzigen, genugsam wei-

ten, mit mehreren grossen Seitenöffnungen versehenen, und mittelst eines Stäbchens in die Blase gebrachten Röhre zur Entleerung des bey diesem Umstande beynahe allezeit zurückgehaltenen Harnes, die noch etwas bewirken könnenden und darum angezeigten Mittel. — Der heftigen Blasenentzündung setze man, da sie höchst gefährlich, rasch verlaufend und traumatischen Ursprungs ist, sogleich die kräftigsten antiphlogistischen Mittel, als kalte Bähungen; viele Blutigel und öfter angelegt; und auch, nach Umständen, einen allgemeinen, jedoch vorsichtshalber das erste Mahl nicht grossen Aderlass; ferner erweichende Clystiere in nicht grosser Menge; kühle Mandelmilch, und süsses Mandelöhl, alle drey oder vier Stunden zu zwey bis drey Unzen, bis Laxierstühle folgen, oder Öhlmixturen, oder endlich auch andere antiphlogistische Laxanzen, entgegen. Ob in diesem Entzündungszustande das dermahlige Modemittel, das versüsste Quecksilber nämlich, als vermeintes antiphlogisticum quasi specificum, den Vorzug vor den genannten Mitteln verdiene, glaube ich nicht, bey dem, dass es dennoch nützlich seyn kann. Sollte man sich an den vorgeschlagenen kalten Bähungen, welche ich für das heilsamste Mittel, nebst öfterer Anwendung von häufigen Blutigeln, halte, und aus Erfahrung halten muss, stossen, was jedoch nur aus Vorurtheil und liebgewor-

dener Gewohnheit geschehen kann, oder wären sie bereits aus Idiosyncrasie nicht mit beabsichtetem Erfolge gebraucht worden, so wende man laue Bähungen und solche Halbbäder an. — Dasselbe Verfahren werde auch gegen die Entzündung der Gedärme, wobey jedoch Laxiersalze beyseitgehalten werden sollen, und gegen die des Bauchfelles, wogegen ich das versüsste Quecksilber zu drey bis vier Granen mit magnesia drey oder vier Mahle des Tages abgereicht, besonders nützlich fand, eingeschlagen. — Da das Erbrechen immer nur ein Bewirktes von der Entzündung oder dem Krampfe ist, so wird ihm durch die gegen genannte Zustände gerichteten Curverfahren unter einem begegnet. — Der hier so fürchterliche, dem Unerfahrenen durch die Larve eines reinen Krampfzustandes und typhösen Leidens täuschende erethismus, erfolgt zuweilen schon während, zumahl einer etwas langwierigen, die öftesten Mahle aber bald nach der Operation. Er veroffenbart sich gemeinhin durch ein höchst unangenehmes Ergriffenseyn des Gemeingefühles; durch lästige Müdigkeit im ganzen Körper; durch stumpfen Schmerz in den Lenden; durch Hinfälligkeit der Kräfte ohne gewöhnlichen Grund, und einem kleinen, zusammengezogenen, geschwinden Aderschlag. Hierauf folgt bald eine verkappte Entzündung entweder der Brust- oder der Baucheingeweide,

oder der in der Schädelhöhle enthaltenen Organe, mit ihren Folgen dieser oder jener Art. Die Behandlung dieses Zustandes ist so schwierig, dass selbst der vollendetste Arzt dabey in Verlegenheit kommen wird. Die kühlende, schwächende und besänftigende Curmethode sind, im Beginnen dieser Krankheit, erfahrungsgemäss, das beste Heilverfahren; reitzende und erregende Mittel schaden meistens. Laue Bäder und Öhlmixturen sind niemahls ausser Gebrauch zu halten. Da wo eine besondere Partie oder ein besonderes Organ bestimmt ergriffen zu seyn erscheint, säume man nicht, Blutigel, auch wiederholtermahlen, anzusetzen. — Sowohl bey dem Eiterungs - als dem Brandzustande der Blase kann die Kunst der Natur keine andere Hülfe anbiethen, als die der Erhaltung der organischen Thätigkeit auf jenem Puncte, worauf sie noch heilsam wirken kann, nebst Beförderung des Ausflusses des Eiters und der Abstossung des Todten. Häufig genossenes, die Harnsäure verdünnendes und einwickelndes Getränke, in Verbindung mit der methodus tonica und excitans (ist kein bedenklicher Entzündungszustand mehr im Spiele), entsprechen späterhin der Anzeige. — Der Krampf fordert die methodus sedativa. Da er von Verwundung erzeugt ist, so dienen Opiate vorzugsweise; auch Biesam, warme Umschläge von Bilsenkrautabsude und öhligte Clystiere erweisen sich

erspriesslich. Jedoch sey man bey diesem Umstande auf seiner Huth, damit er nicht mit einer herausschleichenden Entzündung verwechselt werde, oder solche verkappe. — Der Colik werde, je nachdem sie entweder entzündlichen oder krampfigten, oder auch noch eines anderen Characters ist, mit den diesen Characterverschiedenheiten entsprechenden Arzneymitteln begegnet. — Die höchst gefährliche Hinfälligkeit oder Kraftlosigkeit des Operirten ist gewöhnlich das Erzeugte theils von, vor der Operation bestandenen intensiven Lebensschwäche, theils von Zuckungen und Krampf, theils auch von einer langwierigen und sehr beleidigenden Operation, theils endlich noch von heftiger Blutung. Was in diesem äusserst misslichen Falle etwa heilsam seyn könne, sagen die ursächlichen Momente des Falles und eine gute Therapie. — Die gehinderte Harnaussonderung, deren Vorläufer ein sparsames, mit brennendem Schmerze verbundenes Harnabgehen durch die Harnröhre bald nach der Operation ist, hat ihren Grund entweder im Krampfe der verletzten Theile, oder in einer Ansammlung von geronnenem Blute, oder auch in einer heftigen Entzündungsgeschwulst der getrennten Theile. Welches auch der Fall sey, so soll ein weiblicher Catheter durch die Operationswunde in die Blase geführt und der Harn abgelassen, nebstbey aber gegen die Ur-

sachen, nach Verhältniss ihrer Verschiedenheit, mit den bekannten Mitteln gehandelt werden. — Die gehemmte Harnabsonderung und Fortleitung durch die Harngänge werde nach Beschaffenheit ihrer erzeugenden Ursache durch ein der Entfernung dieser Ursache entsprechendes Heilverfahren, gehoben. — Die Abscesse entstehen gemeiniglich in den Umgebungen der Vorsteherdrüse. Da es sehr gewagt ist, ihnen mit dem Messer entgegen zu gehen, so befördere man, so gut es angeht, die Entleerung des Eiters durch andere Mittel. — Die verschiedenen Krankheiten, welche am Hodensacke und an den Hoden vorkommen können, sind eben so selten als unwichtig. Die Erkennung und Behandlung derselben ist leicht. — Die Fisteln im Mittelfleische sind eine schwere Aufgabe für den practischen Arzt, wenn nicht die Zeit und ein beträchtlicher Ansatz von organischem Stoffe (embonpoint) das Ihrige thun. Viele Mahle sind sie unheilbar. Wie hin und wieder der Gebrauch des Messers nach jedesmahliger vorläufiger Anwendung schwungharziger Catheter, heilsam seyn könne, muss das Individuelle des Falles bestimmen. Wenn der Harn beyläufig nach vier oder achtundzwanzig Tagen nach der Operation noch häufig durch die Operationswunde ausfliesst, so ist eine Fistel sehr zu besorgen. Man führe daher sogleich einen schwungharzigen

Catheter von einem solchen Dickedurchmesser durch die Harnröhre in die Blase ein, dass die getrennten Theile weder noch mehr voneinander entfernt, noch der Harn zwischen ihnen und dem Catheter vorbeyschleichen kann. Ist ein in der verwundeten Partie haftender Stein oder Steintheil die Ursache der Fistel, so werde er aufgesucht und entfernt. — Die Unzurückhaltbarkeit des Harnes hat gewöhnlich ihren Grund von, durch verschiedene Ursachen gesetztem Mangel an Zusammenziehungsvermögen der Vorsteherdrüse, des Halses und Mündungsrandes der Blase. Zeit, zusammenziehende, reitzende Mittel, und zuweilen auch Canthariden, leisten, was geleistet werden kann. — Rückständige Steine oder Steintheile sollen, ist die Wunde noch weg-sam genug, durch den Steinsucher aufgesucht, auf diesem eine passende Zange eingeführt und ausgezogen werden. Kleine Steintheile versuche man durch Einspritzungen wegzuschaffen. — Wenn mit dem, zur Trennung der Vorsteherdrüse gebrauchten Werkzeuge den Samenführenden Gängen ausgewichen wird, was leicht geschehen kann, und bey Ausziehung des Steines keine ausserordentliche Beleidigung des genannten Körpers Statt hat, so ist das Ereigniss des männlichen Unvermögens nicht zu besorgen. Tritt es indess doch ein, so kann allenfalls nur die von Seiten des

Arztes bewirkte, in eine günstige Wechselwirkung mit dem Äussern versetzte Heilkraft der Natur es heben. — Gegen die übrigen, von üblen Ereignissen durch die Operation, oder durch irgend ein Individualitäts-, oder Krankheitcomplications -, oder endlich auch Krankheitscompositionsmoment gesetzten Folgen, schlage man jene Curverfahren ein, welche eine vernünftige, auf Erfahrung beruhende Therapie lehrt. Gegen diese Umstände in eine a priorsche genaue Bestimmung der Anzeige und Angezeigten einzugehen, wäre gewagt, und zu Missgriffen verleitend, und bedeutete, dass man die Gattung zum Individuum machen wollte. Nur merke ich hier noch an, dass bey einer Fistel des geraden Darmes, als Folge der Verletzung desselben, schwungharzige, in die Blase eingeführte Catheter; ferner ein so viel möglich stetes Leerhalten und Reinigen desselben mittelst Clystiere, bey nebenher verabreichten nahrhaften Nährmitteln, und Jünglings- oder höchstens Mannesalter, die beynahe einzigen Mittel sind.

## Methode B.

### Der Lecat'sch - Pajol'sche Seitenblasenschnitt.

#### Anzeige.

1) Trennung der allgemeinen Decke, des

Zellgewebes, des queren Damm- und eines Theiles des Aufhebemuskels des Afters.

2) Trennung des häutigen Theiles der Harnröhre.

3) Trennung des grössten Theiles der Vorsteherdrüse und des in ihr verlaufenden Theiles der Harnröhre oder des Harnblasenhalses.

4) Unblutige Erweiterung der Blasenmündung.

5) Ausziehung des Steines.

6) Reinigung der Blase.

7) Begegnung einer etwa entstandenen heftigen Blutung, oder des Vorfalles des Mastdarmes.

8) Befestigung der unteren Gliedmasen.

9) Bedeckung der Operationswunde, und

10) eine, dem Gesammtzustande entsprechende Nachbehandlung.

## Vorbereitungsacte.

*I. Vorrichtung der Werkzeuge und Verbandstücke.* Zu den ersteren gehören: 1) ein fester, eigentlich zu dieser Operation gestalteter, mit einer matratzenartigen oder sonstigen dicken Unterlage versehener Tisch;

2) zwey Schlingen zur Befestigung der Hände und Füsse wie bey der Methode *A*;

3) eine zehn Ellen lange, drey Zoll breite Rollbinde, zur Befestigung des Stammes;

4) eine Leitungssonde wie bey *A*;

5) ein ein-oder zweyschneidiger Urethrotom, auf dessen rechten Fläche eine tiefe Furche sich befindet;

6) der Cystitom mit, nach Verhältniss der Grösse des Kranken, in einem grösseren oder kleineren spitzigen Winkel herausgeschobener und festgestellter schneidiger Klinge;

7) das stumpfe Gorgeret;

8) das Dilatatorium;

9) ein mit Pferdehaaren gefülltes Kissen für den Operateur, um darauf zu knieen.

Ferner gehören hieher noch alle übrigen, oben bey *A* aufgezählten Geräthe und sonstigen Erfordernisse.

Auch die Verbandmittel sind dieselben wie dort.

Die Beschaffenheit des oben erwähnten Tisches sey folgende: Die Höhe desselben messe zwey und einen halben, die Länge drey, und die Breite zwey Schuhe und drey Zoll. Auf dessen horizontaler Fläche sey ein planum inclinatum, das in verschiedengradige Winkel versetzt werden kann, aufgestellt. Dieses planum inclinatum bestehe aus zwey Brettern, wovon das vordere dritthalb, das hintere zwey Schuhe lang und jedes funfzehn Zoll breit seyn soll. Diese Bretter sollen an ihren oberen Enden durch zwey charnierförmige eiserne Bänder vereinigt und mit ihren unteren Enden an dem Tische befestigt seyn. Das untere

Ende des vorderen Brettes sey sechs Zoll vom vorderen Rande des Tisches festgestellt, und das untere Ende des hinteren Brettes sey dritthalb Schuh vom vorderen entfernt, und ebenfalls auf der Tischplatte mit Schrauben befestigt. Am vorderen Brette und am vorderen Tischrande, worauf des Kranken Steiss zu liegen kommt, werde ein mit Pferdehaaren ausgefülltes Kissen, das die Breite des erwähnten Brettes misst, befestigt, und mit einem, über den Rand des Tisches herabhängenden Leintuche bedeckt. Etwas oberhalb der Mitte des vorderen Brettes sey an jeder Seite ein Ring angebracht, wodurch die zur Befestigung des Stammes des Kranken bestimmte Binde geführt und woran sie befestigt werden kann.

Da indessen ein solcher Tisch nur in Spitälern und auf Cliniken zu Gebothe stehen kann, so wird man in der Privatpraxis jeden gewöhnlichen Tisch in Gebrauch setzen müssen. Will man den Stamm des Kranken nicht in eine schiefe Lage versetzen, so breite man auf jeden gemeinen Tisch eine Matratze, und lege auf diese da, wo der Kopf zu liegen kommt, ein oder zwey Kissen. Soll hingegen des Kranken Stamm in eine schiefe Lage gebracht werden, so setze man einen Stuhl auf den Tisch, und zwar so, dass dessen Rückentheil das planum inclinatum vorstellt. Auf diesen Rückentheil lege man ein, etwa funf-

zehn bis achtzehn Zoll breites und hinlänglich langes Brett; auf dieses die oben erwähnte Unterlage, und befestige den Stuhl mit, an verschiedenen und schicklichen Stellen eingeschlagenen Nägeln.

## Operation.

1. *Act.* Die Einführung der Leitungssonde. Der Operateur nehme die, während der ganzen Operation beyzubehaltende Stellung vor dem Kranken zwischen seinen Schenkeln; ergreife die ihm dargereichte, bis zum Griffe wohl beöhlte Leitungssonde, und zwar so, dass der Daumen an die hohle, der Zeige-, Mittel- und Ringfinger an die gewölbte Fläche des Griffes zu liegen kommen; fasse mit den Fingern der linken Hand die Ruthe hinter der Eichel, nach vorläufiger Entblössung der Mündung derselben, und führe die Leitungssonde, nicht vom Nabel, sondern schief von der linken Seite her, auf die Weise des Cathetereinführens, in die Blase. Hierauf neige er den Griff derselben etwas gegen die rechte Weiche des Kranken, und zwar so, dass ihr gewölbter Theil schief gegen die linke Seite zwischen der rapha und dem aufsteigenden Aste des Sitzbeines, in jenen dreyekigen Raum, welcher von dem linken bulbo-cavernoso, erectore penis und dem transverso perinaei musculo, gebildet wird, zu stehen kommt,

übergebe sie sodann der rechten Hand des zum Handhaben derselben bestimmten Gehülfen, und lasse sie von ihm, indem er seinen Daumen an die gewölbte, die übrigen Finger der Hand an die ausgehöhlte Fläche des Griffes anlegt, in dieser Stellung mit ihrem gewölbten Theile mässig gegen den Sitzbeinknorren andrücken, verlässlich und unveränderlich festhalten. Der Winkel, welchen der Griff der Leitungssonde mit der rechten Weiche bilden soll, sey ein solcher, bey welchem der Schnabel der Sonde gewiss in der Blasenmündung steht. Derselbe Gehülfe fasse mit der anderen Hand den Hodensack und halte ihn nach oben und aussen gegen die linke Seite, ohne jedoch hierbey die Haut des Dammes zu spannen.

2. *Act.* Der Haut- und Muskelschnitt. Der Operateur lasse sich auf sein linkes Knie nieder; lege die vier Finger seiner linken Hand in die rechte Leistengegend, den Daumen aber quer über den Damm, und zwar vierzehn Linien bey grossen, zwölf bey kleinen Männern, neun bey Jünglingen, sieben bey Knaben und endlich fünf bey Kindern, oberhalb des Afters; befestige damit die Haut, ohne sie nach oben zu ziehen, und bezeichne zugleich damit den Höhepunct des Schnittes. Nun übernehme er den Urethrotom mit seiner rechten Hand, ihn fassend wie eine Schreib-

feder, mit gegen die linke Seite des Kranken hingerichteter Furche; setze dessen Spitze knapp unter dem Rande des Daumens, drey bis vier Linien links von der rapha entfernt, auf die Haut; durchsteche sie; neige dann etwas den Griff des Messers, und trenne durch einen, von oben nach unten geführten Messerzug die allgemeine Decke und das Zellgewebe auf jener, in Gedanken gezogenen schiefen, mit dem aufsteigenden Aste des Sitzbeines parallel laufenden Linie, welche gesetzt ist durch den Mittelpunct zwischen dem After und der inneren Fläche des Körpers des Sitzbeines, deren Höhe- oder Anfangspunct oberhalb des Afters und zwar in der oben angegebenen, auf die Verschiedenheit des Alters und der Grösse des Körpers sich beziehenden Entfernung, besteht, und deren Endpunct in jene Linie fällt, welche von dem hinteren Rande der Aftermündung an quer nach aussen links gezogen ist. Dann führe der Operateur einen zweyten, um einige Linien nach unten kürzeren Messerzug gegen die Leitungssonde hin, den queren Dammmuskel trennend und den Aufheber des geraden Darmes zum Theil einschneidend. Sollte die Trennung dieser Theile durch den zweyten Messerzug noch nicht vollbracht und der häutige Theil der Harnröhre nicht genugsam blossgelegt worden seyn, so mache er zu diesem Ende auch einen

dritten, und bey sehr fettleibigen Individuen, auch noch den vierten Schnitt. Dieser Haut-, Zellgewebe- und Muskelschnitt soll der Form eines Kegels, dessen Spitze nach innen und gegen den vorderen oberen Rand der Vorsteherdrüse und den häutigen Theile der Harnröhre, und dessen Grundfläche nach aussen gerichtet ist, nachgebildet seyn.

3. *Act.* Die Trennung des häutigen Theiles der Harnröhre. Hierauf führe der Operateur seinen linken Zeigefinger, die Nagelfläche gegen die linke Seite des Kranken hinkehrend, in den oberen Wundwinkel auf den häutigen Theil der Harnröhre; suche da die Leitungssonde; schiebe den Harnschneller und die Harnröhrenzwiebel gegen die rechte Seite des Kranken; setze unter einem die Spitze desselben Fingers auf den, von dem häutigen Theile der Harnröhre bedeckten, rechtsstehenden Rand der Furche der Leitungssonde, und zwar so, dass dieser Rand gleichsam zwischen den Nagel und die Spitzenweichtheile dieses Fingers, zu stehen kommt. An dem, in der zwar noch bedeckten Rinne der Leitungssonde, stehenden Nagel dieses Fingers führe nun der Operateur den Urethrotom neuerdings ein; steche die durch den Nagel des erwähnten Fingers stets geleitete Spitze des Messers linksseitig, knapp unter dem bulbus urethrae, und zwischen dem Harnschneller

und dem Aufrichter der Ruthe, in den über die Furche der Leitungssonde hingespannten häutigen Theil der Harnröhre langsam und vorsichtig schief nach oben ein, und dringe somit in die Furche der Sonde. Steht die Spitze des Messers darin, welches Verhältniss die Berührung zweyer eiserner Körper andeutet, so senke der Operateur etwas dessen Griff; ziehe es nach unten gegen die Vorsteherdrüse, mit der Beachtung, dass dessen Schneiderand nie die Furche der Leitungssonde verlasse, und trenne so den ganzen häutigen Theil der Harnröhre, d. i. auf vier bis fünf Linien Länge. — Operirt man mit dem zweyschneidigen Urethrotom, so steche man ihn auf der Mitte des häutigen Theiles der Harnröhre linksseitwärts auf der Furche der Leitungssonde und in dieselbe ein; schiebe ihn in dieser theils nach oben, bey einiger Senkung des Griffes, theils nach unten bey einiger Erhebung desselben, bis an die Grenzen dieses; eröffne ihn somit, und verlasse, man mag mit dem einen oder dem anderen Messer den Schnitt gemacht haben, von diesem Augenblick an die Furche der Leitungssonde nimmermehr mit der Spitze des Urethrotom. Dass man mit der Spitze des Urethrotom gewiss in der Furche der Leitungssonde stehe, gewahret man dadurch, dass Eisen auf Eisen trifft und die Spitze desselben weder rechts, noch links be-

wegt werden kann. Hierauf bringe der Operateur den Urethrotom in eine genauwagerechte Richtung, bey dem, dass er seine Spitze stets gegen den Boden der Furche des itinerarium angedrückt hält; übernehme ihn dann mit der linken Hand, ihn so fassend, dass der Daumen auf den oberen Rand, der Zeige-, Mittel- und Ringfinger aber an den unteren der Handhabe zu liegen kommen, und halte ihn in dieser Stellung unverrückt.

4. *Act.* Die Trennung der Vorsteherdrüse. Der Operateur übernehme nun den ihm vorgehaltenen Cystitom, und zwar so, dass der Mittelfinger in seinen Ring, der Ring- und Ohrfinger an die untere, der Daumen aber an die obere Fläche des Griffes, der Zeigefinger endlich an die Seite vor jenem Theile, von welchem die Klinge aufgenommen ist, zu liegen kommen. Hierauf bringe er den Schnabel desselben unter einem sehr spitzigen Winkel in die Furche des Urethrotom; führe ihn auf dieser in die Furche der Leitungssonde; ziehe dann den Urethrotom zurück, und gebe ihn an einen Gehülfen ab. Jetzt überzeuge sich der Operateur, dass der Schnabel des Cystitom wirklich in der Furche der Leitungssonde stehe. Diess nimmt er dadurch wahr, dass er, nachdem der Schnabel in der Furche auf einigen Linien Raum nach oben und unten geschoben, eine freye Bewegung desselben, und

jenen Ton und jenes Gefühl wahrnimmt, welche vom Reiben zweyer eiserner Körper verursacht werden. Hat dieses Verhältniss nicht Statt, so soll er glauben, mit dem Schnabel des Cystitom nicht in der Furche der Leitungssonde zu stehen. Bey diesem Umstande ziehe er sogleich den Cystitom, aus Furcht, einen falschen Weg zu bahnen, ohne Weiteres zurück; führe den Urethrotom, wie das erste Mahl, von neuem ein; bahne damit abermahls einen Weg durch den häutigen Theil der Harnröhre in die Furche der Leitungssonde; bringe dann auf dieser wieder, wie vorher, den Cystitom ein, und versichere sich neuerdings seines Standes in der Furche der Leitungssonde. Gewiss darin stehend, und den Schnabel an die Leitungssonde mässig angedrückt haltend, fasse nun der Operateur mit seiner linken Hand den Griff der Leitungssonde sammt der Hand des Gehülfen; bringe sie und den in ihrer Furche stehenden Cystitom, unter sehr freyer und geschickter Mitwirkung des Gehülfen, in eine mit der weissen Bauchlinie parallele Richtung; hebe die Leitungssonde dann empor, und zwar in dem Grade, dass ihre ausgehöhlte Fläche den unteren Rand des Bogens der Schoosbeine derb berührt, und somit die Vorsteherdrüse vom geraden Darme entfernt wird; gebe ihr endlich, den Griff gegen sich neigend, jene Richtung, dass sie ei-

nen geraden Winkel mit der weissen Bauchlinie bildet. Während dieses Handwirkens mit der Leitungssonde senke der Operateur den Griff des Cystitom etwas wenig unter die horizontale Richtung, in welcher er ihn sodann auf der Furche der Leitungssonde bis an ihr ausgehöhltes und geschlossenes Ende mit Vorsicht einführt. Die Richtung der Klinge des Cystitom entspreche hierbey genau der Richtung des Haut - und Muskelschnittes. Nach diesem werde der Cystitom auf demselben Wege und in reinhorizontaler Richtung zurückgezogen, und an einen Gehülfen abgegeben.

## Anmerkung.

Damit der Blasenhals (nicht der Blasenmündungsrand, den man hier und da mit dem Blasenhalse verwechselt) und die Vorsteherdrüse so viel als zum Zwecke nöthig ist, eingeschnitten werden, muss die zu dieser Operationsweise bestimmte Leitungssonde in dem Augenblicke, wo der Cystitom eingeführt wird, einen geraden Winkel mit dem Stamme bilden, damit ihr Schnabel neun bis zehn Linien in die Blasenhöhle hineinragt. Eine Abweichung von dieser Art Winkel, sey es durch eine Neigung der Sonde nach oben, oder nach unten, setzt erhebliche Missverhältnisse.

5. *Act.* Die unblutige Erweiterung des Blasenhalses, der Vorsteherdrüse und der Blasenmündung. Nun führe der Operateur bey noch in der Blase stehender Leitungssonde die Spitze seines linken Zeigefingers an ihrer Furchenfläche in die Blasenmündung; lasse dann

die Leitungssonde zurückziehen; kehre die Gefühlfläche dieses Fingers gegen die linke Seite des Kranken; übernehme das mit Öhl bestrichene stumpfe Gorgeret, und führe es, mit seiner hohlen Fläche gegen die Gefühlfläche des Zeigefingers hingerichtet, auf diesem in die Blase ein. Darin stehend, wende der Operateur seine linke Hand so, dass die hohle Fläche des Gorgeret nach oben zu stehen kommt. Hierauf ziehe er den Zeigefinger aus der Wunde; fasse mit diesem und dem Daumen die Handhabe des Gorgeret, und drücke es ein wenig nach unten gegen den geraden Darm zu, um die Blasenmündung etwas zu erweitern; ergreife dann das beöhlte Dilatatorium bey seinen hinteren Schenkeln; entferne sie durch einige dazwischen gelegte Finger auf das Höchste, und führe seine geschlossenen oder vorderen Schenkel auf der hohlen Fläche des Gorgeret in die Blase so weit ein, dass sie einen Zoll in diese hineinragen. Darauf ziehe er das Gorgeret zurück; lege den Daumen und Zeigefinger der linken Hand an dessen Charnierfläche, und halte es; mit der vollen rechten Hand hingegen umfasse er die äusseren Schenkel, und nähere sie einander durch einen höchst langsam und nur allmählig verstärkten Druck in dem Grade, dass sie sich berühren, und diess zwar bey Erwachsenen und bey etwas grossen Steinen; bey Kindern, Knaben, Jünglingen, oder bey klei-

nen Steinen hingegen bringe er die erwähnten Schenkel nur mehr oder weniger einander nahe, nicht aber bis zur vollkommenen Berührung. Ist der Erweiterungsact ein Mahl nach der senkrechten Richtung geschehen, so werde er auch nach der wagerechten gehandwirkt.

## Anmerkungen.

1. Dieser Act werde ja so sanft als möglich und langsam vollbracht, damit den zu erweiternden Theilen die nöthige Zeit zur Erweiterung gegeben sey; geschieht das Gegentheil, so werden die auszudehnenden Theile eben so unnöthig als gefährlich gequetscht und endlich gar, wider Absicht, eingerissen.

2. Bey Steinen, die nicht über neun bis zehn Linien Durchmesser haben, kann die Erweiterung ganz füglich mit dem blossen Finger geschehen.

6. *Act.* Die Ausziehung des Steines. Der Operateur bringe nun wieder den linken Zeigefinger in die erweiterte Blasenmündung, und dann auf diesem das Gorgeret auf die oben angegebene Weise; drehe diesen Zeigefinger, so, dass die hohle Fläche des Gorgeret gegen die linke Seite des Kranken hinsieht; darauf ziehe er den Zeigefinger zurück; ergreife mit diesem und dem Daumen die Handhabe des Gorgeret; drücke es etwas schief nach unten gegen den geraden Darm, und halte es so fest. Jetzt nehme er die Zange, wie es oben unter *A* angegeben ist; führe sie auf der hohlen Fläche des Gorgeret in die Blase, und ziehe dieses zurück.

Nun handle er weiter so, wie es bey diesem Acte der Operationsweise *A*, und in den darauf folgenden Anmerkungen, gesagt wurde.

7. *Act.* Die Reinigung der Blase. Auch dieser Act werde nach der Anweisung der Methode *A* vollführt.

## Verband; üble Ereignisse während und nach der Operation, und Nachbehandlung.

(Siehe die Operationsweise *A*.)

## Methode C.

### Vorbereitungsacte.

*I. Vorrichtung der Werkzeuge und Verbandstücke.* Zu den ersteren gehören:

1) Ein gewölbtes Scalpell.

2) Der verborgene Lithotom von Côme, dessen Klinge vorläufig auf jene Zahl gestellt seyn soll, wobey die bestimmte Schnittgrösse erreicht werden kann. Die Zahl zwölf kann als die höchste betrachtet werden; die von 15 ist unsicher oder gefährlich und unnöthig. Die Schneidefläche der Klinge sey vorne oder an ihrem freyen Ende, eine Linie betragend, stumpf.

3) Alle jene Werkzeuge, welche bey *A* von 1) bis 4) und von 6) bis 20) aufgezählt worden sind.

Letztere sind dieselben wie bey *A*.

Alle übrigen Vorbereitungsacte sind ohne

Unterschied jene, welche bey *A* aufgestellt wurden.

## Operation.

1. *Act.* Die Einführung und Handhabung der Leitungssonde und des Hodensackes. Bey Vollführung aller dieser Momente werde durchaus so vorgegangen, wie es bey der Methode *B* bestimmt wurde.

2. *Act.* Der Haut-, Muskel- und Harnröhrenentblössungsschnitt. Auch dieser werde genau so verübt, wie es bey dem Verfahren *B* angegeben worden ist.

3. *Act.* Die Trennung des häutigen Theiles der Harnröhre. Diese wird abermahls so gehandwirkt, wie bey *A.* oder *B.*: nur werde, wenn der häutige Theil der Harnröhre auf seiner ganzen Länge getrennt worden ist, der Nagel des linken Zeigefingers durch diese Öffnung in die entblösste Rinne der Leitungssonde geführt; darin gehalten, und das Scalpell abgegeben.

4. *Act.* Die Einführung des verborgenen Steinmessers. Der Operateur fasse es so: Den Ohr- und Ringfinger lege er auf die dem Drücker entsprechende Fläche des Stieles, so nahe dem Gewinde des Drückers, als möglich; mit dem Daumen und Mittelfinger umfasse er den Stiel an der Stelle des Gewindes des Drückers; den Zeigefinger endlich strecke er auf

den gewölbten Rand der Scheide hin, und achte darauf, dass die hohle Fläche seiner Hand den Drücker nicht berühre. Nun führe er es in horizontaler Richtung auf dem Nagel seines linken Zeigefingers in die Rinne der Leitungssonde, und überzeuge sich, wie es oben bey dem Gebrauche des Cystitom angezeigt wurde, dass sein Schnabel wirklich darin steht, und halte ihn darin. Nun ergreife der Operateur die Leitungssonde mit der linken Hand; bringe sie in eine solche Richtung, dass sie mit der weissen Bauchlinie einen geraden Winkel bildet; hebe sie so in die Höhe, dass deren ungerinnte Fläche den unteren Rand der Schoosfuge derb berührt; bewege jetzt den Schnabel des verborgenen Steinmessers auf der Rinne der Leitungssonde, und verschaffe sich dadurch Gewissheit, dass er noch darin steht; hernach hebe er die Handhabe des Werkzeuges ein wenig in die Höhe; schiebe es dann in dieser Richtung in der Rinne auf einer kleinen Strecke vorwärts; dann neige er dessen Griff wieder so viel, dass es einer reinhorizontalen Richtung entspricht; in welcher Richtung sodann sein Schnabel bis zum geschlossenen Ende der Leitungssonde, d. i. ohngefähr zehn bis zwölf Linien weit, in die Blase eingeführt wird.

5. *Act*. Die Einschneidung des Blasenmündungsrandes, des Blasenhalses und der Vorsteherdrüse. Nun gebe der Operateur dem

Werkzeuge eine solche Richtung, dass dessen Klinge dem unteren Winkel des Haut- und Muskelschnittes genau entspricht; lege den Ring- und Ohrfinger auf den Drücker, und drücke auf diesen mit einer solchen Stärke, dass dessen freyes Ende die Handhabe berührt, und ziehe es, den Schnabel stets in der Rinne der Leitungssonde angedrückt haltend, in vollkommenhorizontaler Richtung, bey, gegen den linken Sitzknorren etwas hingerichteter Rinne der Leitungssonde, aus der Blase zurück. In dem Augenblicke, wo der Operateur glaubt, dass die Klinge des Werkzeuges den Blasenhals verlassen habe, lasse er sie ein wenig der Scheide sich nähern, indem er die Stärke des Druckes auf den Drücker etwas vermindert.

Oder: Nachdem das verborgene Steinmesser bis zur Berührung des geschlossenen Endes der Leitungssonde eingeführt worden ist, entferne man dessen Schnabel aus der Rinne der Sonde vermittelst einiger kleinen Bewegungen nach Rechts und Links; neige dann den Griff der Leitungssonde gegen die Bauchwand, und ziehe sie aus. Hernach ergreife man mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand das Werkzeug an der Stelle, wo die Klinge mit der Scheide in Verbindung steht; erhebe es dann gegen die Schoosfuge hin, und handle dann ferner, wie es in diesem Acte weiter gesagt wurde.

## Anmerkung.

In dem Falle, wo der Operateur die Grösse und Lage des Steines mittelst des Lithotom zur Kenntniss bringen will, um dem Schnitte sogleich eine verhältnissmässige Grösse mit der des Steines geben zu können, entwickle er den Schnabel des Werkzeuges aus der Rinne der, in ihrer vorigen Stellung gehaltenen Leitungssonde, und forsche damit nach Dem, was er erforschen will. Ergäbe es sich hierbey, dass die Grösse des Steines beträchtlicher gefunden würde, als man es vorläufig vermuthet hatte, so übergebe er die Leitungssonde dem Gehülfen; stelle den Drücker der Klinge auf eine grössere Zahl; ergreife dann wieder die Leitungssonde; bringe den Schnabel des Werkzeuges abermahls in deren Rinne bis zum geschlossenen Ende, und vollführe dann den 5. Act.

6. *und* 7. *Act.* Die Steinausziehung und Reinigung der Blase. Nun geschehe wieder alles Das, was bey der Operationsweise *A* in dieser Hinsicht gesagt wurde.

Was übrigens bey der Operationsweise *A* unter den Überschriften: Verband; Üble Ereignisse während und nach der Operation und Nachbehandlung, aufgestellt wurde, gilt durchaus auch hier.

## II.

## Der Bauchblasenschnitt.

(*Epicystotomia s. Cystotomia episgastrica.*)

### Bestimmung.

Hierunter versteht man jenes operative Verfahren, wodurch mittelst geeigneter Ge-

räthe und entsprechender Handgriffe die Beckenhöhle und Harnblase zwischen dem oberen Rande der Schoosfuge und der Falte des Bauchfelles geöffnet, und ein in letzterer befindlicher Stein ausgezogen wird.

## Zweck.

Wie bey I.

## Anzeige.

Dieser entspricht: 1) Einführung den Sonde mit der Lanze durch die Harnröhre auf die Weise des Catheterisirens;

2) Blosslegung der vorderen Wand der Blase oberhalb der Schoosfuge durch einen anderthalb bis drey Zoll langen Bauchdeckenlängenschnitt;

3) Eröffnung der Blase durch die Lanze der Sonde;

4) Erweiterung dieser Öffnung;

5) Aufsuchung und Ausziehung des Steines;

6) ein zweckdienlicher Verband, und

7) eine dem Gesammtkrankheitszustande zusagende Nachbehandlung.

## Anzeigende Krankheitsumstände.

1) Ein solcher grosser Stein, welcher durch den Seitenschnitt schlechterdings nicht, oder doch nur mit der grössten Lebensgefahr ausgezogen werden könnte.

2) Ein solcher Krankheitszustand der Vorsteherdrüse oder des Dammes, welcher durch den Eingriff des Seitenblasenschnittes bis zur ertödtenden Verschlimmerung gesteigert werden würde.

3) Wenn es wegen irgend einer Verkrüppelung der unteren Gliedmasen unmöglich ist, dem Damme so beyzukommen, wie es zur Verübung des Seitenschnittes nöthig ist.

4) Ein Stein von einer solchen Grösse bey Weibern, der zwar ganz füglich noch durch den Damm ausgezogen werden könnte, und bey Männern auch sollte, aber bey ersteren höchst wahrscheinlich eine Lähmung des Schliessers der Blasenmündung und ihre Folge veranlassen würde.

5) Wenn nach verübtem Seitenschnitte ein Stein von einer unvorhergesehenen oder unvorhersehbaren Grösse der Art gefunden wird, dass es sich damit so verhält, wie es bey 1) angegeben wurde.

## Gegenanzeigende Krankheitsumstände.

Diese sind: 1) alle jene Verhältnisse des Blasensteinkrankseyns, wobey der Seitenschnitt zur Entfernung des Steines zureicht und gestattet ist.

2) Jene oben angezeigten Umstände, durch welche die Operation überhaupt verbothen ist.

3) Eine bedeutend zusammengezogene,

unausdehnbare, harte, schwielige Blase, indem bey solchen Verhältnissen die Verletzung des Bauchfelles beynahe unvermeidlich ist. Daher ist diese Art Blasenschnitt bey sechzigjährigen Menschen etwas sehr Gewagtes, und bey einem Alter über sechzig Jahre, in der Regel, verderblich.

## Anmerkung.

Man sey auf seiner Huth bey der a prior'schen Bestimmung einer solchen Grösse des Steines, dass der Weg durch den Damm zu seiner Entfernung nicht weit genug sey. Täuschung ist hier leicht möglich, und folglich auch eine ungültige Bestimmung der Nothwendigkeit des Blasenschnittes oberhalb der Schoosfuge. Die meisten Mahle ist nur dann erst die gewisse Kenntniss der diese Operation fordernden Steingrösse gegeben, wenn der Seitenschnitt vorläufig vergeblich gemacht wurde.

## Methoden.

Deren bestehen viele und verschiedene. Ich übergehe sie, als dem geschichtlichen Theile der operativen Heilkunst zugehörend, und beschreibe nur jene, welche, nach meiner Überzeugung, die allgemeinanwendbarste und heilsamste ist.

## Verhältniss der hier beschriebenen Methode als verwundend.

Da jede Verwundung des Blasenkörpers eine gefährliche, und die Ausziehung eines gros-

sen Steines eine sehr ergreifende Verletzung ist, auf die der üblen Folge mehrere und wichtige eintreten können, und gemeinhin wirklich eintreten, wie z. B. die Verletzung des Bauchfelles mit Ergiessung des Harnes in die Bauch- oder auch nur in die Beckenhöhle, u. s. w.: so wird man dieser Operation das Prädicat: gefährlich, und zwar in einem weit höheren Grade, als dem Seitenschnitte, beylegen müssen.

## Verhältniss als heilsam.

Nachdem durch diese Operation Dasjenige, was durch den Seitenschnitt schlechterdings nicht, oder doch nur mit grösster Lebensgefahr, erzweckt werden kann, nämlich einen grossen Stein ohne Zerbrechungshandwirken aus der Blase zu entfernen, bloss durch sie, und mit minderer Gefahr, erzielt wird, so kann ihr eine eigenthümliche Wirksam- und Heilsamkeit in den sie strenganzeigenden Fällen, nicht abgesprochen werden.

## Vorbereitungsacte.

*I. Vorrichtung der Werkzeuge und Verbandstücke.* Zu den ersteren gehören: 1) ein schmaler, langer, etwa vierthalb Schuh hoher fester Tisch, belegt mit einer Matratze und zwey Kissen für Kopf und Steiss;

2) die catheterförmige Sonde mit der Lanze (sonde à dard);

3) ein gewölbtes, und

4) ein gerades, mit einem Linsenknöpfchen versehenes Scalpell;

5) ein gerades spitziges, und

6) ein gerades geknöpftes Messer;

7) zwey stumpfe Haken;

8) mehrere und verschiedene Steinzangen, worunter zerlegbare seyn sollen;

9) eine Röhre von elastischem Harze, die vier bis fünf Zoll Länge und dritthalb Linien Querdurchmesser haben, und an ihrem vorderen Ende, so wie auch an beyden Seiten in der Nähe dieses Endes, geöffnet seyn soll;

10) jene Geräthe, welche zur Punction der Blase vom geraden Darme her, benöthiget sind (s. tab. I.);

11) eine Kornzange;

12) Waschschwämme;

13) kaltes und warmes Wasser;

14) Öhl;

15) ein elastischer Catheter für männliche und ein silberner für weibliche Individuen;

16) ein silberner männlicher Catheter und eine in selben passende Spritze;

17) vier bis fünf Pfund lauen Käsepapelabsudes.

Letztere bestehen: 1) aus einem ausgefädelten, einen Zoll breiten und sechs Zoll langen Leinwandstreifen;

2) aus mehreren verschiedenlangen Heftpflasterstreifen;

3) aus Fasernbäuschchen;

4) aus zwey oder drey Leinwandbäuschchen, und

5) aus einer breiten T-binde.

*II. Bestimmung der Gehülfen.* Derer sind sechs vonnöthen. Zwey derselben halten die unteren und zwey die oberen Gliedmasen und den Stamm; einer reicht die Werkzeuge, und der sechste handelt zunächst mit dem Operateur.

*III. Lagerung des Kranken.* Dieser werde auf den oben bestimmten, etwas schief gegen das Licht gestellten Tisch in die Nähe dessen rechten Randes horizontal hingelegt; dessen Kopf und Steiss werden, jedoch mehr letzterer als ersterer, durch untergeschobene Kissen etwas erhöht; die Oberschenkel etwas voneinander entfernt und gegen den Bauch, und die Unterschenkel gegen die Oberschenkel flach hingebogen, und so verlässlich gehalten. Kinder sollen am vorderen oberen Winkel der Darmbeine besonders gefasst und gehalten werden; das Binden derselben gewährt keine stete Ruhe. Oder auch man lege den Kranken auf einen Tisch mit herabhängenden, unterstützten und gehaltenen Unterschenkeln.

*IV.* Bestehen am Schooshügel Haare, so sollen sie abgeschoren werden.

*V.* Der Kranke lasse vor der Operation sämmtlichen Harn. Um den Rückstand vollends zu entleeren, werde wiederholtermahlen eine geringe Menge lauen Käsepapelabsudes mittelst des Catheters und einer Spritze in die Blase gebracht, und immer wieder entleert. Hiermit wird Das gewonnen, dass bey einer unglücklichen Verletzung des Bauchfelles kein Harn in die Bauchhöhle sich ergiessen kann. Hernach, erträgt es der Kranke, werde eine leidendliche Menge des erwähnten Absudes allmählig in die Blase eingespritzt, damit durch Ausdehnung derselben die vordere Falte des Bauchfelles etwas mehr vom oberen Rande der Schoosfuge entfernt und vor Verletzuug gesichert werde. Hernach werde die Ruthe bis nach entblöster Blase zusammengebunden.

Konnte des Kranken Blase nicht, wie man es wünschen und versuchen soll, mit Käsepapelabsud bis zur, die Bauchfellsfalte vom oberen Schoosfugenrande entfernenden Ausdehnung angefüllt werden; oder wurde diese Anfüllung nicht ertragen, so beginne der Operateur die Operation mit dem dazu bestimmten 1. Actc. Allein im Falle der gestatteten Anfüllung werde der 2. Act der 1. und der 1. ein ergänzender des 4., d. i. die Lanzensonde werde dann erst eingeführt, wenn sie der Operateur im 4. Acte zu ergreifen die Bestimmung

hat, nachdem vorläufig das um die Ruthe angelegte Bändchen gelöst worden ist.

## Operation.

1. *Act.* Der Operateur stelle sich an die linke Seite des Kranken; führe die beöhlte Lanzensonde mit verborgener Lanze auf die Weise des Catheterisirens in die Blase; übergebe sie dann einem, an der linken Seite des Kranken stehenden Gehülfen, mit dem Bedeuten, sie so gegen dieselbe Seite hinzuneigen, dass er nicht dadurch im Operiren gehindert werde.

2. *Act.* Nun stelle sich der Operateur an die rechte Hüfte des Kranken; spanne mit dem Daumen und Zeigefinger seiner linken Hand die allgemeine Decke auf dem untersten Theile der weissen Bauchlinie; ergreife mit der rechten das gewölbte Scalpell; trenne von oben nach unten zwischen seinen Fingern die allgemeine Decke genau auf der weissen Bauchlinie, und zwar durch einen, nach Verschiedenheit der Grösse und Fettleibigkeit des Kranken, entweder anderthalb oder vierthalb Zoll langen, oberhalb des oberen Randes der Schoosfuge angefangenen und bis zum mittleren Dritttheil der äusseren Fläche derselben fortgesetzten Schnitt. Auf derselben Linie mache er noch einige behuthsam geführte Schnitte, um die weisse Bauchlinie blosszulegen.

3. *Act.* Nun führe der Operateur seinen linken Zeigefinger in das untere Dritttheil der Wunde, und suche da den oberen Rand der Schoosfuge auf; steche dann knapp oberhalb dieses Randes die Spitze des geraden Messers mit, gegen den Nabel hingerichtetem Schneiderande und gegen den Bauch schief geneigtem Griffe in die weisse Bauchlinie, und trenne sie so weit nach oben, dass er das mit einem Linsenknöpfchen versehene Scalpell, oder, in Ermanglung dieses, das geknöpfte Messer, einführen kann. Hierauf führe er das eine oder das andere senkrecht ein; fasse seinen Griff mit der linken Hand; lege seinen rechten Zeigefinger auf den Rücken des Messers, und drücke es, bey Vermeidung jeder sägeweisen Bewegung mit demselben, gegen den Nabel in der weissen Bauchlinie so weit fort, bis diese, je nachdem die Blase mehr oder weniger angefüllt und der Kranke gross oder klein ist, auf einen halben, drey Viertel, höchstens einen Zoll Länge, getrennt erscheint. Hierauf werde die Blutung mittelst in kaltes Wasser getauchter Schwämme, oder auch durch Unterbindung, wo sie geübt werden kann, gestillt, damit nach geöffneter Blase nicht viel Blut in selbe fliesse, und den zur Ausführung des Harnes eingelegten Catheter verstopfe.

4. *Act.* Nun lasse der Operateur die beyden stumpfen Haken von einem Gehülfen in

die Wunde einsetzen, und die beyden Ränder derselben etwas auseinander halten; ein anderer Gehülfe setze einen seiner hakenförmig gebogenen Zeigefinger in den oberen Wundwinkel und ziehe die Bauchfellsfalte, so viel es thunlich ist, gegen den Nabel hin, theils um mehr Blasenfläche zu gewinnen, theils um den Blasengrund vom Messer zu entfernen, theils endlich auch um das Bauchfell vor Verletzung zu verwahren. Hierauf fasse der Operateur den Griff der Lanzensonde mit seiner rechten Hand; neige ihn zwischen den Schenkeln des Kranken in dem Grade gegen die Erde, dass der Schnabel derselben knapp oberhalb des oberen Randes der Schoosfuge fühl- und sichtbar ist, und drücke somit die vordere Blasenwand etwas in die Bauchdeckenwunde. Jetzt ergreife er mit dem Daumen und Zeigefinger seiner linken Hand den Schnabel der Sonde sammt der Blase von den Seiten her, den Griff derselben mit der anderen Hand noch immer fest-und gesenkt haltend. Nun lasse er von einem Gehülfen die Lanze durch seine an ihren Knopf angelegte Finger langsam hervordrücken, und durch die vordere Blasenwand so weit ausstechen, dass sie auf zwey Zoll Länge ungefähr entblösst erscheint. Hierauf übernehme der Gehülfe den Griff der Sonde mit der einen Hand, mit der anderen halte er noch immer die Lanze hervorgeschoben, und drücke zu-

gleich den Schnabel der Sonde etwas gegen den Nabel hin, damit sich die Blase vom Schnabel nicht abstreifen könne. Nun ergreife der Operateur mit dem linken Daumen und Zeigefinger die entblösste Lanze, und halte sie fest; nehme dann das gerade spitzige Messer; richte seinen Schneiderand gegen die Schoosfuge; führe dessen Spitze in die Rinne der Lanze, und schiebe sie in dieser und im Ausschnitte der ausgehöhlten Fläche des Schnabels der Sonde nach innen und unten, wobey nothwendig die vordere Wand der Blase von der Stichöffnung aus bis zur Schambeinvereinigung, getrennt wird.

Da diese Öffnung gemeinhin zur Ausziehung eines grossen Steines zu klein ist, so lasse der Operateur in dem Augenblicke, wo er das Messer zurückgezogen hat, und die Blase noch immer mit dem Schnabel der Sonde emporgehalten ist, von einem Gehülfen zwey stumpfe Haken in die Blasenhöhle einsetzen, und die Blasenwundränder damit seitwärts voneinander entfernen. Ist diess geschehen, so ziehe der Gehülfe die Lanze in die Sonde zurück und diese aus der Blase heraus. Durch diesen Vorgang wird Das gewonnen, dass der obere und untere Blasenschnittwinkel sich einander nähern und somit jener Theil der Blase, der noch ungetrennt unterhalb der Bauchfellsfalte und unter der Schoosfuge besteht,

zum Vorschein kommen und leicht und gefahrlos noch etwas getrennt werden können. Um diese Erweiterung des Blasenschnittes zu bewerkstelligen, führe nun der Operateur seinen linken Zeigefinger in die Blasenöffnung, und auf diesem das geknöpfte Messer ein; richte dessen Schneide gegen die Schoosfuge, und drücke es mit diesem Finger gegen die Blasenmündung hin bis zur Vereinigung der Schoosfuge. Hernach, hält er eine noch grössere Blasenöffnung für nöthig, richte er die Schneide des Messers gegen den Nabel, und drücke es gleichfalls mit dem linken Zeigefinger so weit nach oben, als es geschehen kann, ohne das Bauchfell zu verletzen. Bey diesem letzteren Messerführen hüthe er sich aber wohl, das Messer sägend zu bewegen, und biethe einem Gehülfen auf, einen seiner hakenförmig gebogenen Zeigefinger in den oberen Winkel der Wunde der weissen Bauchlinie einzusetzen und damit, während des Messerführens, die Bauchfellsfalte nach oben hin- und vom Messer abzuhalten.

5. *Act.* Hierauf führe ein Gehülfe einen der bereits in der Blase stehenden stumpfen Haken, ohne ihn aus dieser vorläufig zurückgezogen zu haben, in den oberen Winkel der Schnittöffnung der Blase und ziehe ihn sanft nach aussen und oben, und halte somit die vordere Blasenwand empor. Der Operateur führe

den linken Zeigefinger in die Blase, und untersuche das Lage -, das Grösse - und Formverhältniss des Steines, so wie auch die Zahl derselben, und bestimme darnach die Weise des Ausziehens. Dann führe er auf diesem Finger, oder auch ohne diesen, eine passende Zange ein, und ziehe ihn sanft und allmählig, indem er die gewölbten Flächen der Löffel seitwärts richtet, mit wohl gemessenen Bewegungen, aus. Behufs des leichteren Fassens des Steines dient zuweilen ein, von einem Gehülfen in den geraden Darm bey Männern, und in die Scheide bey Weibern, geführter Finger, womit der Stein der Zange entgegengehoben wird. Ist der Stein sehr gross, so kann sich der Operateur das Ausziehen desselben sehr erleichtern, wenn er mit dem Steinlöffel Versuche macht, ihn aus den Rändern der Wunde zu entwickeln. Ob der Stein bey Kindern leichter mit den Fingern, als mit einer passenden Zange, wie es hier und da gesagt und gerathen ist, ausgenommen werden könne, bezweifle ich sehr.

Was übrigens weiter beym Steinausziehen zu beobachten ist, findet sich in dem Steinausziehungsacte der Operationsweise *A.* Nur kommt hier noch zu bemerken, dass wenn, wegen welches Umstandes immer, die geschlossene Zange nicht eingeführt werden kann, von der zerlegbaren Gebrauch gemacht werden solle. Auch gebe man besonders Acht,

dass der Stein nicht zerbrochen werde, indem das Ausnehmen der Stücke, zumahl sehr kleiner, hier viel beschwerlicher ist, als bey dem Seitenschnitte.

6. *Act.* Jetzt werde ein elastischer, verhältnissmässig dicker Catheter bey männlichen, und ein silberner bey weiblichen Individuen in die Blase geführt, wohl befestigt und nicht verstopft, damit der Harn ununterbrochen abfliessen könne.

## Anmerkung.

Der Grund, warum ich den Dammschnitt nach Côme, als Ergänzungsact dieser Operation, wegliess, besteht darin, weil der Harn von der durch diese Schnittöffnung eingelegten Röhre weder leichter, noch mehr desselben ausgeleitet werden kann, als von einem, durch die Harnröhre eingeführten Catheter.

7. *Act.* Traf es sich unglücklicherweise, dass das Bauchfell verletzt wurde, so besteht die Alternative, den Operirten entweder durch die Ergiessung des Harnes in die Bauchhöhle dem Tode zu überliefern, oder diesen durch die Punction der Blase vom geraden Darme her, oder durch die Scheide bey Weibern, abzuhalten. Obschon in einem solchen Augenblicke, wo die Operation des Blasenschnittes oberhalb der Schoosfuge gemacht wurde, die Punction der Blase durch den Mastdarm eine höchst wichtige und nicht ungefährliche

Zuthat ist, so wird doch kein vollendeter Arzt anstehen, sie anzustellen, um die gemeinhin tödtliche Ergiessung des Harnes in die Bauchhöhle zu verhüthen.

Nachdem der Kranke in die zu dieser Punction bestimmte Lage (s. d. Punct. d. Blase) versetzt worden ist, und die geöffnete Blase noch immer mit einem stumpfen Haken in die Höhe gehalten wird, ergreife der Operateur die zwey ineinander geschobenen beöhlten Röhren (s. tab. I. fig. 4.), besonders die innere, mit dem Daumen und Zeigefinger seiner linken Hand; führe sie mit gegen die Schoosfuge hingerichteter ausgehöhlten Fläche in den geraden Darm jenseits der Vorsteherdrüse zwischen den Harnleitern genau auf die Mittellinie der Blase; erhebe damit den tiefen Grund (bas-fond) der Blase, während er mit dem in die Blase geführten Zeigefinger der anderen Hand nach dem die Blase emporhebenden Endetheil der Röhre sucht. Findet er dieses Röhrenendetheil an dem rechten Puncte der Blase, d. i. da, wo sie durchbohrt werden soll, stehend, so ziehe er den Finger zurück, und führe an seine Stelle den Cylinder (s. tab. II fig. 6.) so ein, dass von der Höhle desselben das die Blase emporhaltende Endetheil der Röhren verlässlich, sammt der Blasenwand, aufgenommen wird und ist; von welchem letzteren Verhältnisse er sich durch eine

geringe Bewegung mit den Röhren überzeugt. Hierauf schiebe ein geschickter und verständiger Gehülfe die äussere Röhre so weit über die innere ein, dass ihr scharfes Endetheil über dem zugerundeten der inneren Röhre hervorragt, und ziehe mit vieler Vorsicht, damit die äussere Röhre nicht verrückt werde, die innere heraus. Nun fasse der Operateur die äussere Röhre, und vergewissere sich nochmahls ihres Standes in der Höhle des Cylinders; lasse dann von einem Gehülfen den gekrümmten Troicart (fig. 1.) durch die Röhre einführen, und den Darm und die Blase, an der vom Cylinder bedeckten Stelle, durchbohren. Hernach ergreife er die Handhabe des Troicart und die Röhre mit der rechten Hand; halte den Stiel des Cylinders mit der linken, und schiebe den Troicart sammt der Röhre so weit in der Blase, oder vielmehr in der Höhle des Cylinders vorwärts, bis die Spitze desselben den Grund der Höhle des Cylinders erreicht hat, und so verborgen einen Zoll weit in der Blase hervorsteht. Nachher ziehe er den Troicart zurück; führe durch die von einem Gehülfen gehaltene äussere Röhre die zweyte oder innere (fig. 3) wieder so weit ein, bis sie an der ersten ansteht, und entferne dann den Cylinder. Hierauf befestige der Operateur beyde Röhren mittelst an ihre Ringe an-

geschlungener Bändchen verlässlich an die dazu passenden Theile der T-binde.

Auf dieselbe Weise geschehe dieser Act bey Weibern durch die Scheide.

Wird diese Blasenschnittsart nach, wegen unerwarteter Grösse des Steines misslungenen Seitenschnitte angestellt, so werde die Sonde mit der Lanze nicht durch die ganze Harnröhre, sondern durch die Dammwunde in die Blase geführt.

## Verband.

Nach gereinigter Wunde und deren Umgebung, führe der Operateur das oben bestimmte ausgefädelte und beöhlte Leinwandstreifchen mittelst der, von seinem linken Zeigefinger geleiteten Kornzange in die Blase; lege das andere Ende seitwärts auf die Bauchdecke, und befestige es auf dieser mit einem Klebepflasterstreif verlässlich. Dann bedecke er ferner die Wundfläche mit einem Charpiebäuschchen und einer Compresse, und halte das Ganze mit der T-binde. Hernach werde der Operirte zu Bette gebracht. Jede Art von Nath der Bauchdeckenwunde ist höchst nachtheilig. Wurde aber zufälligerweise der Seitenblasenschnitt vor dem Bauchblasenschnitte angestellt, so werde vor allem das oben unter 9) bestimmte Röhrchen durch die Dammwunde in die Blase geführt, und wohl befestigt an den senkrechten Theil der T-binde, indem

diese Röhre auf diesem Wege leichter eingebracht werden kann, als der Catheter durch die Harnröhre. Hernach werde die Dammwunde mit Charpiebäuschchen und einer Compresse bedeckt, und die Bauchdeckenwunde, wie es bereits angegeben wurde, verbunden.

## Üble Ereignisse während der Operation

sind: 1) ein tiefer Stand der Blase;

2) eine bedeutend zusammengezogene Blase;

3) Verletzung des Bauchfelles und dadurch gesetzte Eröffnung der Bauchhöhle, welcher Missumstand sehr leicht bey den Verhältnissen unter 1) und 2) und bey Individuen von fünf bis zwanzig Jahren sich ergibt.

In dem ersten und zweyten Falle ist wohl nichts Anderes zu thun, als die Aufmerksamkeit und Vorsicht im Vollführen der Operation zu verdoppeln. Im dritten Falle, wo die meisten Mahle sogleich ein Theil eines Darmes vorfällt, und das Zeichen der Verletzung des Bauchfelles gibt, werde sogleich der Darmtheil zurückgebracht und von einem Gehülfen mittelst eines, mit lauem Wasser befeuchteten Schwammes, der in den oberen Wundwinkel so eingelegt werden soll, dass wenig von der Operationswunde davon bedeckt wird, zurückgehalten, womit unter einem der et-

wa ausfliessende Harn aufgesogen wird. Hernach werde weiter operirt.

## Üble Ereignisse nach der Operation.

Überhaupt sind es die meisten von jenen, welche am Ende der Operationsweise *A* aufgestellt worden sind. Insbesondere aber sind es folgende:

1) Ergiessung des Harnes in das die Blase in der Gegend der Schoosfuge bedeckende Zellgewebe;

2) Ergiessung dieser Flüssigkeit in die Bauchhöhle;

3) die Bewirkten des Ergossenen, als z. B. Entzündung, Eiterung und auch Brand;

4) entzündlicher Reitzungszustand in der Umgebung der Bauchdeckenwunde, veranlasst durch Benetzung mit Harne;

5) Bauchbruch.

## Nachbehandlung.

Im Allgemeinen dreht sich diese um dieselben Curmaximen, welche oben nach der Operationsweise *A* angegeben worden sind. — Der Kranke werde in den ersten acht bis zehn Tagen nach der Operation, da der Harn nicht so leicht durch den eingelegten Catheter als durch die Wunde abfliesst, auf die eine oder die andere Seite, nach dieser Zeit aber, auf den Rücken gelegt. — Der Verband werde zwey

auch drey Mahle des Tages erneuert, das eingelegte Leinwandstreifchen aber nur ein Mahl gegen ein neues vertauscht. Am achten oder zehnten Tage nach der Operation werde das erwähnte Streifchen nicht mehr in die Blase, sondern bloss in die Bauchdeckenwunde, damit sie bis zur vollendeten Heilung der Blasenwunde gewiss offen erhalten werde, eingeführt. Ist letztere geschlossen, dann erst vereinige man die Bauchdeckenwunde so viel, als es geschehen kann. — Der durch die Harnröhre eingebrachte Catheter werde alle zwey oder drey Tage ausgezogen und gereinigt. — Wurde eine Röhre durch die Dammwunde eingelegt, so werde selbe so lange belassen, als die Harnergiessung durch die Bauchwunde besteht, und dafür gesorgt, dass wenn sie verstopft ist, sogleich wieder wegsam gemacht werde. — Den Folgen des in das Zellgewebe ergossenen Harnes setze man die wirksamsten, auf das Schnellste angewendeten, von der chirurgischen Therapie gelehrten Mittel, entgegen; als z. B. kühlende und besänftigende Mittel; Lagen, wobey das Ergossene und das sich noch immer Ergiessende leicht ausfliessen können; Eröffnung und Bahnung eines Weges, worauf sich der etwa entstandene und irgendwo angesammelte Eiter leicht und stetig entleeren kann. Dasselbe geschehe auch dann, wenn der Harn bey verletztem Bauchfelle sich nicht auf, von der

verletzten Stelle ferne Puncte verbreitet hat. — Bey Ergiessung des Harnes in die Bauchhöhle und deren Folgen biethe man Alles auf, was Entzündung, Eiterung und Brand zu verhüthen oder zu beschränken vermag. Dem Ergossenen, es bestehe in was es wolle, komme man auf das Eiligste mit dem Messer, ist keine neue Gefahr damit verbunden, entgegen. Bey Nichtanwendbarkeit des Messers trachte man jene Gänge, auf welchen das Ergossene ausfliessen kann, mit den bekannten Erweiterungsmitteln zu vergrössern. — Dem entzündlichen Reitzungszustande der Bauchwandbedeckung begegne man mit, in einer schleimichten Flüssigkeit aufgelösten Bleysalzen, und durch einen öfter erneuerten Verband. — Den etwa entstandenen Bauchbruch halte man mit einen passenden Bauchgurte zurück. — Wurde die Punction der Blase vom geraden Darme her unter einem gemacht, so sollen die dabey in Wirkung gesetzten Röhren so lange im Gebrauche gehalten werden, bis die vordere Blasenwunde geschlossen ist. Da dieses gewöhnlich über vier Wochen dauert, und dabey gemeinhin ein Anschiessen von Urinsalzen um die Röhre herum Statt hat, welche das endliche Ausziehen sehr erschweren oder gar unmöglich machen, so sollen beyde Röhren nach Verlauf der ersten sieben Tage ausgenommen, gereinigt und wieder eingeführt werden. Diess kann geschehen mit-

telst der Docke, (s. tab. I. fig. 6.) und jener wenig geänderten Handlungsweise, welche zu diesem Ende bey der Punction der Blase oberhalb der Schoosfuge beschrieben worden ist. (S. d. Punct. d. Blase.)

---

## B.

## Der Blasensteinschnitt bey dem weiblichen Geschlechte.

### I.

### Der Seitenschnitt.

Alles, was ich bisher, im Allgemeinen und Besonderen, von Blasensteinschnitte beym Manne angegeben habe, gilt durchaus, mit Wegsehung von Dem, was auf die Verschiedenheit der anatomischen Beschaffenheit der in die Sphäre der Operation fallenden Theile Bezug hat, auch von dieser Operation beym Weibe.

Da es eine bekannte Thatsache ist, dass Dehnung und Quetschung des Randes der Blasenmündung bey dem weiblichen Geschlechte, selbst in einem geringen Grade, beynahe allezeit Unvermögen, den Harn zu halten, zur Folge haben, und die Gefahr und Schwierigkeit dieser Operation bey diesem Geschlechte überhaupt eine etwas geringere, als bey dem männlichen ist: so werden sich schwerlich solche triftige und haltbare Gründe finden lassen, aus

welchen der Vorzug der unblutigen Erweiterung der Harnröhre vor der blutigen, selbst bey etwas kleinen Steinen, nachgewiesen werden könnte.

Nachdem man alle, bey dem männlichen Geschlechte nöthigen Vorbereitungsacte vollbracht hat, werde auf eine der folgenden Operationsweisen zur Entfernung des Steines geschritten.

## Operation.

Der Operateur knie oder setze sich vor den Damm der Kranken; bringe die dickste männliche Leitungssonde durch die Harnröhre in die Blase; ergreife ihren Griff mit der linken Hand; gebe ihr eine senkrechte Richtung mit einer geringen Neigung gegen die rechte Seite der Kranken, und drücke sie fest an den unteren Rand der Schoosfuge an. Die beyden grossen und kleinen Schamlippen lasse er von einem Gehülfen gerade seitwärts abziehen, und von einem anderen die Mutterscheide mittelst eines in sie eingeführten Fingers nach unten und rechts drücken. Hierauf ergreife er das Messer (s. tab. II. fig. 4.) mit vorgeschobenem Spitzendecker; setze diesen in horizontaler Richtung in die Leitungssonde; kehre den Schneiderand des Messers schief links; schiebe es in dieser Richtung, d. i. zwischen der Scheide und dem aufsteigenden Aste des Sitzbeines, ohne der ei-

nen oder dem anderen zu nahe zu kommen, in der Rinne der Leitungsonde bis zu deren geschlossenem Ende fort. Im Herausziehen des Messers senke er etwas dessen Spitze, um den Schnitt zu vergrössern.

Dürfte der Umfang des Steines eine grössere Grösse des Schnittes, als bey der angegebenen Richtung des Messers bewirkt wird, nöthig machen, so halte man bey dessen Einführen den Rücken desselben mehr oder weniger entfernt von der Rinne der Sonde, bey dem, dass das stumpfe Ende des Spitzendeckers gewiss darin steht.

Hierauf ergreife der Operateur den Griff der Leitungssonde mit der rechten Hand, und halte sie in der vorigen Stellung; führe dann den Zeigefinger seiner linken an der Leitungssonde in die Blase; drücke diesen sanft und allmählig schief nach unten und aussen, und erweitere somit die Wunde. Nun ziehe er die Leitungssonde zurück; führe an dem linken Zeigefinger die Zange ein, und handle dann weiter, wie es oben bey dem Steinausziehen beym männlichen Geschlechte, angegeben wurde.

Sollte jetzt bey näherer Kenntniss des Steines die Wundengrösse zu klein gefunden werden, so werde sie erweitert wie beym Manne. Das verborgene Steinmesser Côme's dient hier vorzugsweise.

## Varianten.

Erster. Nachdem die Leitungssonde eingebracht worden und gehalten ist, wie oben, nehme der Operateur ein, gewöhnlich zum Seciren gebrauchtes Scalpell, und führe es auf dieselbe Weise, wie das Scalpell mit dem Spitzendecker, bis zum geschlossenen Ende der Sonde in die Blase. Alles Übrige ist sich gleich.

Zweyter. Nachdem der Operateur die Leitungssonde eingeführt hat, und handhabt, wie bey dem vorigen Varianten, bringe er das verborgene Steinmesser Côme's in die Rinne der Leitungssonde, und auf dieser in die Blase. Hernach handle er damit, bey abgezogenen Schamlippen, und nieder und seitswärts gehaltener Scheide, wie beym Manne, jedoch mit dem Unterschiede, dass er die Klinge gerade so auszieht, wie sie gestellt ist. Oder: Man führe eine gewöhnliche gerinnte Sonde durch die Harnröhre in die Blase, so, dass die Rinne nach oben gerichtet steht; auf dieser bringe man das verborgene Steinmesser Côme's der Art ein, dass seine Schlinge nach oben, d. i. gegen die Schoosfuge gerichtet ist; drücke dann die auf die Zahl 5 gestellte Klinge aus ihrer Scheide, und ziehe das Werkzeug, die Harnröhre nach oben durchschneidend, gerade zurück.

Das weitere Verfahren oder die übrigen

Acte sind dieselben, wie sie bey dem männlichen Geschlechte bey *A* aufgestellt worden sind.

## Anmerkung.

Es ist, man mag nach welcher der angegebenen Operationsweisen immer handeln, durchaus unnöthig, die allgemeine Decke zwischen der inneren Schamlippe und der Scheide, oder erstere sogar der Quere nach, zu trennen, und dann erst das zur Trennung der Harnröhre bestimmte Werkzeug einzuführen.

## Verband.

Dieser ist derselbe, wie bey dem männlichen Geschlechte.

## II.

## Der Bauchblasenschnitt.

Ausser bestimmten Krankheitsformen der Scheide, fordert auch noch ein solcher grosser Stein bey diesem Geschlechte diesen Operationstypus, welcher bey dem anderen ohne Gefahr oder Nachtheil durch den Damm ausgezogen werden kann. Denn wenn bey Weibern ein Stein von ungefähr funfzehn bis zwanzig Linien Durchmesser durch den Seitenschnitt ausgezogen werden soll, so ist eine solche Dehnung und Quetschung des Blasenmündungsrandes, auf die Unhaltbarkeit des Harnes folgt, unvermeidlich. Übrigens aber gebiethet Schwan-

gerschaftszustand Aufschub derselben bis zur achten oder zehnten Woche nach der Geburt. Jedoch, wären die Steinbeschwerden eben so unerträglich als gefährlich, so soll sie in dem ersten, zweyten und höchstens in dem dritten Monathe dieses Zustandes, angestellt werden. Beym mannbaren nichtschwangeren Geschlechte werden sie drey oder fünf Tage nach geendeter Monathsreinigung erst unternommen.

Die Operation selbst wird genau so verrichtet, wie sie oben für das männliche Geschlecht beschrieben worden ist.

Die üblen Ereignisse sowohl während, als nach der beym Weibe angestellten Operation sind, nach Abzug der dem verschiedenen Bau eigenthümlichen, dieselben, wie beym Mann: Unhaltsamkeit des Harnes erfolgt bey ersterem Geschlechte jedoch weit häufiger, als bey letzterem.

XIII.

## Die Entfernung der durch die Urinwege ausgetretenen und in der Nähe derselben gelagerten, oder auch in derer Wandungen, oder endlich auch ausserhalb dieser, erzeugten Steine.

(*Eklithotomia.*)

### Bestimmung.

Hierunter versteht man jenes chirurgische Operiren, wodurch irgend ein, ausserhalb der Harnwege sitzender Stein durch einen Einschnitt blossgelegt und ausgenommen wird.

Da diese Operation nur aus Theilen anderer, z. B. der der Entfernung fremder Körper überhaupt, der des Harnröhrenschnittes, der der Fisteln, und insbesondere der Mastdarm- und endlich der der Harnfistel, zusammengesetzt ist, so muss ich mir erlauben, auf genannte Operationen zu verweisen, um mich nicht nutzloserweise zu wiederholen.

## XIV.

# Die Beschneidung der Schamlippen.

(*Nymphotomia.*)

### Bestimmung.

Hierunter versteht man jenes operative Verfahren, wodurch ein Theil oder das Ganze einer oder mehrerer Schamlippen ausgeschnitten wird.

### Zweck.

Entfernung eines entarteten Theiles, oder des Krankhaftzuvielen einer oder mehrerer Schamlippen.

### Anzeige.

Dieser entspricht: 1) genaue Bestimmung des Umfanges des Entarteten oder des Zuvielen des Operationsobjectes;

2) gewisses Fassen und Abschneiden desselben;

3) Blutstillung;

4) ein passender Verband, und

5) eine dem Endzwecke gemässe Nachbehandlung.

### Anzeigende Krankheitsumstände.

1) Scirrhöse,

2) carcinomatöse Beschaffenheit der Scham-

lippen, von welcher entfernten Ursache oder Dyscrasie immer gesetzt;

3) varicöser Zustand der Venen derselben in einem gefahrdrohenden Grade;

4) Verbildung derselben durch einen solchen abnorm-grossen Umfang, dass Störung und Unannehmlichkeit in der Begattung, Beschwerden im Gehen, Abschürfung der Oberhaut, u. s. w. dabey Statt finden.

## Gegenanzeigende Krankheitsumstände.

1) Mit dem Messer unerreichbare Grenzen des Umfanges der besprochenen Krankheiten;

2) zugleichbestehendes Entartetseyn unausrottbarer Organe;

3) Fortbestehen der entfernten offenbaren Ursache des Übels.

## Verhältniss als verwundend.

Ausser der zuweilen sich einstellenden heftigen, jedoch jedes Mahl besiegbaren Blutung, wird der Bestand des Lebens durch diese Operation wenig verändert, am allerwenigsten gefährdet.

## Verhältniss als heilsam.

Bey im Erzeugten erloschener erzeugender Ursache des Übels, bey vollkommener Entfernung alles Entarteten, und einer aufmerk-

samen Nachbehandlung, kann man des Endzweckes der Operation gewiss seyn. Auch lässt sich dieser geradezu vorhersagen bey dem unter 4) aufgestellten anzeigenden Zustande.

## Vorbereitungsacte.

*I. Vorrichtung der Werkzeuge und Verbandstücke.* Zu den ersteren gehören: 1) ein gerades und gewölbtes Messer;

2) eine gerade und gewölbte Schere;

3) eine Korn- und anatomische Zange;

4) Schlagadernunterbindungsgeräthe aller Art;

5) Waschschwämme, kaltes Wasser, und etwa auch ein auftrocknendes Pulver.

Letztere bestehen: 1) in Charpie und Charpiebäuschchen;

2) in Klebepflasterstreifen;

3) in einer durchlöcherten Compresse, und

4) in der T-binde.

*II. Bestimmung der Gehülfen.* Dieser bedarf man drey. Zwey davon halten die unteren Gliedmasen, wie beym Blasensteinschnitte; der dritte handhabe nach Bedarf die Schamlippen, und diene zur etwa nöthigen Unterbindung der Gefässe.

*III. Lagerung der Kranken.* Diese werde auf einen Tisch, mit bis an den Rand hervorgerücktem Steisse und unterstützten, senkrecht gestellten Unterschenkeln, oder in eine

quere Bettlage auf, gegen Besudlung des Bettgeräthes schützende Unterlagen gebracht, und die Schenkel voneinander entfernt.

*IV.* Bestehen Haare an dem kranken Theile, so sollen selbe vorläufig abgeschoren werden.

*V.* Damit, bey vollkommener Genügung der Anzeige, auch nicht zu viel abgetragen, die Geburtstheile nicht unnöthigerweise verunstaltet und die Harnausleitung beeinträchtiget werden, untersuche der Arzt genau das Operationsobject und seine Grenzen, und entwerfe darnach den Operationsplan.

## Operation.

Nachdem die oben angegebene Hülfsleistung und Lage bestellt worden sind, fasse der zwischen den Schenkeln der Kranken stehende operirende Arzt die entartete oder verbildete Lippe mit den Fingern; ziehe sie etwas an sich, und trenne dann entweder mit dem gewölbten Messer, oder mit der gewölbten Schere, und zwar wieder entweder von oben nach unten, oder umgekehrt, auf der im Operationsplan bestimmten Schnittlinie, alles Entartate oder Verbildete mit einem oder mehreren Schnitten. Hierbey werde besonders darauf geachtet, dass weder ein nicht zu verletzender anderer Lippentheil, noch die clitoris, noch auch die Harnröhrenmündung beschädigt wer-

den — Nach vollbrachter Trennung werde die Wundfläche genau untersucht, und etwa gefundene krankhafte Rückstände mit der anatomischen Zange gefasst und ausgeschnitten. Jedes etwas bedeutend blutende Gefäss werde nun sogleich, kann es füglich geschehen, unterbunden. — Sollte die Schamlefze sehr schlüpfrig seyn, und desshalb nicht gehörig gehalten werden können, so bestreue man sie mit einem auftrocknenden Pulver; zuweilen ist auch eine Zange zum Fassen und Halten derselben nöthig.

## Verband.

Dieser werde, besteht keine nachtheilige Blutung mehr, bloss mit trocknen Charpiebäuschchen, mit einer Compresse und der T-binde bestellt. Ist aber die Blutung fortdauernd bedeutend, und die Unterbindung der Gefässe nicht vollführbar, so werde eiskaltes Wasser mittelst Schwämme, nebst Druck, in Anwendung gebracht, und indessen als Verband gelten gelassen. — Nebstbey werde auch noch ein in Wasser getauchter Leinwandstreifen zwischen die rückständigen Schamlippentheile, behufs der Verhüthung der Verwachsung derselben, und, bey sehr engem Scheideeingang, eine dicke Charpiewieke zur Verwahrung vor dessen Verengerung, eingeführt.

## Übles Ereigniss während der Operation.

Dieses ist eine unerwartet starke Blutung. Wie ihr zu begegnen ist, wurde schon angegeben.

## Üble Ereignisse nach der Operation.

1) Neuentstandene, beunruhigende Blutung.

2) Entzündung der benachbarten Organe, insbesondere der Harnblase mit Harnverhaltung.

3) Reitzungs- und Excoriationszustand der Wundfläche von darüber wegfliessendem Harne.

4) Verwandlung der Operationswunde in einen sogenannten bösartigen Geschwürzustand.

5) Wiedererscheinen des Afterproducts.

6) Theilweise Verwachsung der rückständigen Schamlefzentheile und des Einganges der Gebärmutterscheide.

## Nachbehandlung.

Die Operirte werde sogleich nach der Operation in eine bequeme Rücken- oder Seitenlage versetzt, zur strengsten Ruhe verwiesen, und erhalte Mandelmilch als Getränk. — Der zweyte Verband werde dann erst erneuert, wenn Eiterung eingetreten ist, und in der Folge so oft, als die nöthige Reinlichkeit es fordert. Er werde in der Regel mit trockener

Charpie bestellt. — Der Harn werde mit einer auf das Loch der Compresse angesetzten Harnflasche aufgefangen. — Gegen Ende des Heilungsprocesses befördert das Bestreichen mit Höllenstein die Vernarbung.

Die etwa entstandene Nachblutung, deren Bestehen man zuweilen nur durch Untersuchen des Steisses erkennen kann, wird mit den oben angeführten Mitteln mit beabsichtetem Erfolge bekämpft. — Der Entzündung setze man den kühlenden Heilapparat, nebst Blutigelanwendung, entgegen. — Der Harnverhaltung begegne man durch Einführung des Catheters, durch laue, besänftigende Umschläge, durch gelind eröffnende Clystiere, durch Öhlmixturen und, im Falle alles diess nicht zureichte, durch ein warmes Halbbad. — Der Reitzungs- und Excoriationszustand fordern die grösste Reinlichkeit, schleimichte äussere Mittel und auch bleyoxidhaltige Cerate. — Da der Geschwürzustand und die Aftergebilde, in der Regel, das Erzeugte von der im Individuum noch fortlebenden Dyscrasie sind, so werde diese zur Erkenntniss gebracht, und mit etwa gegebenen specificis bekämpft. Ist es Lustseuche, so werde Queksilber, örtlich und allgemein, angewendet. Hat man es mit der ungekannten Krebsübelnatur zu thun, so versuche man innerlich das Kirschlorbeerwasser, äusserlich dasselbe, oder auch das zu einem Brey gestosse-

ne, frische Kraut des sedum acre, und endlich auch die übrigen, als Linderungsmittel bekannten Dinge, selbst das Glüheisen. — Die angedrohte Verwachsung, z. B. der inneren Schamlippen, oder die Verengerung des Einganges der Scheide, macht jenes Kunstverfahren nothwendig, welches in der Nachbehandlung des operativen Verfahrens gegen die verwachsenen Schamlippen (s. d. XVI. Operation) aufgestellt ist.

## XV.

## Die Verkürzung der weiblichen Ruthe.

(*Amputatio clitoridis.*)

### Bestimmung.

Hiermit bezeichnet man jenes operative Verfahren, wodurch ein Theil der zu langen oder entarteten weiblichen Ruthe schnittweise abgenommen wird.

Was bey der Abnehmung der entarteten oder der zu grossen Schamlefzen in Bezug auf Zweck, Anzeige, anzeigende und gegenanzeigende Krankheitsumstände, Verhältniss als verwundend und heilsam, Vorbereitungsacte, üble Ereignisse während und nach der Operation, und endlich auch auf Nach-

behandlung, aufgestellt wurde, findet auch sehr wohl bey dieser Operation seine Anwendung. Daher hier nur vom Operationsacte selbst.

Nachdem die Kranke in die oben bestimmte Lage gebracht, oder an den linken Bettrand gelegt, deren Schenkel voneinander entfernt worden sind, und verlässlich gehalten ist, ergreife der, entweder zwischen ihren Schenkeln, oder an ihrer linken Hüftseite aufgestellte Arzt die Ruthe entweder mit den blossen Fingern der linken Hand, oder umgeben mit einen Leinwandstreif, oder endlich mittelst eines zweyspitzigen Hakens; ziehe sie etwas vom Schambogen ab, und trenne mit einem etwas langen, geraden Messer, es von unten nach oben führend, in einem oder zwey Zügen, das Zuviele auf der vorläufig bestimmten, und das Entartete auf der gesunden Grenze.

Hierauf kommt es zur Stillung der Blutung. Diese wird, sind die Gefässe sicht- und erfassbar, durch Unterbindung auf dieselbe Weise, wie sie bey der Abnehmung der männlichen Ruthe angegeben wurde, vollbracht. Kann diess nicht geschehen, so wirke man mit eiskaltem Wasser, oder stiptischen Pulvern und Druck, und richte letzteren besonders, vermittelst ausgiebiger Unterlagen, gegen den Bogen der Schambeine hin.

### Verband.

Hat man die Blutung durch Unterbindung der Gefässe, oder durch stiptische Pulver zum Schweigen gebracht, so belege man die Wundfläche mit mehreren dicken Charpiebäuschchen und einer Compresse, jedoch der Art, dass die Harnröhrenmündung dabey unbedeckt bleibt, und führe die zwey Schenkel des gespaltenen senkrechten Theiles der T-binde auf die Weise darüber weg, dass sie sich darauf unter sehr spitzigen Winkeln kreuzen. Musste man aber der Blutung durch kaltes Wasser und Schwämme begegnen, so werde der angegebene Verband erst nach vier, zwölf oder vierundzwanzig Stunden angelegt, und während dieser Zeit sehr fleissig genannte Mittel angewendet.

## XV.

## Die Trennung der verwachsenen Schamlefzen, und Eröffnung der verschlossenen Scheide, so wie auch des Scheidestückes der Gebärmutter.

(*Sectio labiorum vulvae concretorum et perforatio vaginae orificiique uteri.*)

### Bestimmung.

Hiermit bezeichnet man jenes operative Verfahren, wodurch die verwachsenen Scham-

lefzen, oder die krankhaft verengte oder verwachsene Scheide, oder die verwachsene Mündung oder der verwachsene Canal des Scheidetheiles der Gebärmutter, blutig getrennt wird.

## Zweck.

Herstellung der normalen Weite und Wegsamkeit des Scheideeinganges und der erwähnten Canäle.

## Anzeige.

Da diese eben so verschieden ist, als es die Stelle und der Grad der Verengt- oder Verschlossenheit, und die Beschaffenheit des verengernden oder verschliessenden Dinges sind, so können die Momente der Anzeige, im Allgemeinen, nicht wohl bestimmt werden. Sie sind demnach aus den besonderen, der Besonderheit des Falles angepassten operativen Verfahren zu entnehmen.

## Anzeigende Krankheitsumstände.

Diese sind: 1) Verwachsenseyn,

2) Verengtseyn der äusseren Geburtstheile, sowohl durch Verbildung des Hymens, als auch durch innormale Verbindung der Schamlippen,

3) Verengt-oder

4) Verwachsenseyn der Scheide, oder

5) des Canales des Scheidetheiles der Ge-

bärmutter in dem Grade, dass alle die, diesen Organen und Organentheilen zukommenden Verrichtungen, mehr oder weniger, gestört, oder gar aufgehoben sind.

## Gegenanzeigende Umstände.

Derer gibt es, ausser dem Schwangerschaftszustande vom ersten bis zum abgelaufenen achten Monathe, und der Unmöglichkeit der Erreichung des Zweckes, z. B. bey Mangel eines grossen Theiles der Scheide, oder einer festen, auf einer bedeutenden Strecke bestehenden Verwachsenheit derselben, keine. Zugleich bestehende, vorübergehende andere Krankheiten gebiethen nur Aufschub der Operation.

## Anmerkung.

Bevor man den Fall als heilbar durch eine der folgenden Operationsweisen bestimmt, untersuche man denselben nach allen Richtungen, und würdige wohl den Befund. In einzelnen Fällen von Verschlossenseyn der Scheide kann man sich nur eine Art Gewissheit von der Beschaffenheit desselben verschaffen, wenn man einen Finger in den geraden Darm, und einen Catheter in die Blase führt, und mit ersterem nach letzterem sucht.

## Verhältniss als verwundend.

Je nachdem das verengende oder verschliessende Ding ausserhalb der Scheide, oder in deren Eingang, oder auch mehr oder we-

niger tief in derselben seinen Sitz hat; je nachdem dieses Ding dünn, dick, sehr dick, oder der Umfang desselben ein grosser ist; je nachdem endlich die verwachsene Stelle einen grossen oder kleinen Umfang hat, vollkommen oder unvollkommen, und der Grad der Verwundbarkeit der Kranken ein hoher oder niederer ist, ist auch der Grad der Verwundung mehr oder weniger gross. Doch mag er wohl sehr selten gefährlich seyn. Der verwundendste Moment derselben ist die Anwendung der zum Eröffnethalten nöthigen Erweiterungsgeräthe in der Nachbehandlung.

## Verhältniss als heilsam.

Da nun zur Eröffnung der besprochenen Organe kein anderes Mittel besteht, als die blutige Trennung, und der Zweck dieser durch hinterher angewendete sonstige Erweiterungsmittel beynahe allezeit und gewiss erreicht wird, so ist die Heilsamkeit dieser Operation eine entschiedene Sache. Nur dann, wenn das verengernde oder verschliessende Wesen ein sehr dickes und tief gesetzt ist; wenn der geringe Reitzvertrag der Kranken die nach der Operation in Anwendung gebrachten Erweiterungs- oder Wiederverwachsungsverhüthungsmittel nicht wohl oder gar nicht erträgt, oder die Kranke sie nicht vertragen mag, ist ein Rückfall sehr zu besorgen. Bey verschlossenem Scheide-

stücke der Gebärmutter ist die besprochene Operation ein ungewisses, jedoch das einzige, eine der Art Kranke zuweilen rettende Mittel.

## Vorbereitungsacte.

*I. Vorrichtung der Werkzeuge und Verbandstücke.* Zu den ersteren gehören, je nachdem man mit dem einem, oder dem anderen Werkzeuge lieber oder fertiger handelt, oder von der Eigenthümlichkeit des Falles zum Gebrauch des einen oder des anderen genöthigt ist: 1) ein gerades, spitziges,

2) ein gerades geknöpftes,

3) ein zweyschneidiges Bistouri;

4) ein gerades schmales spitziges, und

5) ein gerades geknöpftes und auch ein gekrümmtes geknöpftes Scalpell;

6) eine rabenschnabelförmige Schere;

7) Osiander's Hysterotom;

8) eine Hohlsonde;

9) ein verborgenes Messer (bistouri cachè);

10) ein gekrümmter Troicart.

Letztere bestehen: 1) in einigen, verschieden grossen Waschschwämmen;

2) in Pressschwammstücken;

3) in dicken Wieken von Charpie;

4) in einer Darmsaitenbougie von angemessener Dicke;

5) in einer Compresse, und

6) in der T-binde.

Übrigens kann auch noch ein Pulver von gleichen Theilen Alaun und gummi arabicum benöthigt werden.

*II. Bestimmung der Gehülfen.* Derer sind drey erforderlich

*III. Lagerung der Kranken.* Diese werde entweder in eine quere Bettlage, oder, was besser ist, auf einen Tisch so gelegt und so gehalten, wie bey dem Seitenblasenschnitte, nur nicht wie dort gebunden.

## Operation.

*A.* Bey geschlossener Scheidemündung vermittelt durch das Hymen, wie immer entartet oder verbildet.

1) Bey theilweisem Verschlossenseyn der Scheidemündung.

Besteht noch eine solche Öffnung, dass das sondenförmige Blatt der oben bestimmten Schere eingeführt werden kann, so geschehe diess; bringe dann die Schere in eine senkrechte Richtung, und trenne das Hymen nach unten so weit es angeht, und auch nach oben, im Falle es daselbst einige Breite hätte.

2) Bey gänzlichem Verschlossenseyn der Scheidemündung.

In dem Falle, wo das Hymen den Scheideeingang vollkommen verschliesst, und Menstrualsecretum hinter demselben bemerkt wird, steche man eine Lancette, oder einen Troicart

in seinen, vorläufig mit den Fingern der freyen Hand gespannten Mittelpunct, oder in die hervorragendste Stelle, bey gewisser Schonung der Harnröhre und des geraden Darmes; führe dann das Sondenblatt der rabenschnabelförmigen Schere durch die Stichöffnung ein, und trenne damit, in der Gestalt eines Kreuzschnittes, das Verschliessende bis dahin, wo es für nöthig geachtet und sicher ist. Will man sich der Schere nicht bedienen, so setze man ein schmales, gekrümmtes, geknöpftes Messer, von einer vorläufig eingeführten Hohlsonde geleitet, in Gebrauch.

Stellt man diese Operation bey einem Kinde, oder da an, wo kein Menstrualsecretum vorhanden ist, so ist es nothwendig, dass man eine Sonde in die Harnröhre einführt, und sie vermittelst dieser gegen Verletzung sichert. Auch darf man in diesem Falle die Lancette nicht stichweise, sondern bloss damit ritzend, gebrauchen.

*B*. Bey verwachsenen Schamlippen.

1) Bey zum Theil gesetztem, häutigem Verwachsenseyn. Kann man eine Hohlsonde, oder die Spitze des linken Zeigefingers durch die bestehende Öffnung einbringen, so geschehe es. Dann führe man auf der einen oder dem anderen ein schmales gekrümmtes und geknöpftes Messer ein, und trenne entweder nach oben, oder noch unten,

oder nach beyden Richtungen nacheinander, bey Verschonung der clitoris, der Harnröhre und des geraden Darmes, die verwachsenen Stellen.

Sollte die bestehende Öffnung so enge seyn, dass nicht einmahl eine Hohlsonde eingeführt werden könnte, so erweitere man sie vorläufig durch Darmsaitenbougie.

2) Bey gänzlichem Verwachsenseyn der Schamlippen.

Man spanne die Schamlippen thunlichst der Quere nach; suche dann die dünnste Stelle; steche in diese entweder ein gerades Messer, oder einen Troicart ein; oder auch man trenne mit einem gewölbten Messer nach der Richtung der normalen Spalte, secirweise, die verschliessenden Theile bis dahin, wo eine Hohlsonde, oder die Spitze des linken Zeigefingers eingeführt werden kann, und handle dann weiter, wie es bey 1) angegeben wurde.

## Anmerkung.

Bisweilen besteht eine beginnende Verwachsung, oder eine schwache Verwachsenheit der Schamlippen bey Kindern, veranlasst durch Excoriation. In diesem Falle soll man die Trennung mit Fingern, durch behutsames Voneinanderreissen der verbundenen Theile, versuchen.

*C.* Bey verwachsener Scheide.

1) Bey theilweisem Verwachsenseyn.

Nachdem ein Gehülfe die Schamlippen thun-

lichst auseinander hält, bringe der operirende Arzt, nach Zulässigkeit, entweder eine Hohlsonde, oder seinen linken Zeigefinger durch die Öffnung der verwachsenen Stelle, oder letzteren auch nur an diese; führe dann auf dem einen oder dem anderen Leiter das geknöpfte Messer ein; trenne auf eine sichere und zweckgemässe Weise die verwachsenen Theile bis dahin, wo er seinen Zeigefinger durch das Getrennte einbringen, und auf diesem, als einem besseren Leiter, als die Hohlsonde, alles übrige noch bestehende Verwachsene, nachdem er mit diesem Finger abermahls die Beschaffenheit der verwachsenen Theile und ihrer Umgebung thunlichst erforscht hat, vollends trennen kann.

In dem höchst seltenen Falle, wo das Verwachsenseyn durch etwa quer hingezogene häutige Streifen gesetzt ist, führe man auf dem linken Zeigefinger eine stumpfspitzige Schere ein, und bewirke damit die Trennung.

2) Bey gänzlichem Verschlossenseyn.

Bey von einem Gehülfen auseinander gehaltenen Schamlippen, führe der operirende Arzt seinen beöhlten linken Zeigefinger auf das verschliessende medium; suche da nach jenem Punct, hinter welchem noch Scheidehöhle besteht, und setze die Spitze dieses Fingers darauf an. Hierauf führe er an dem linken Zei-

gefinger das schmale gerade, bis auf sechs Linien von seiner Spitze mit einem Klebepflasterstreifen umwickelte Scalpell, oder auch den Pharyngotom, oder Osiander's Hysterotom ein; steche das Werkzeug an der, durch die Spitze des erwähnten Fingers bezeichneten Stelle des verschliessenden Gebildes, nach der Richtung des Scheidecanales ein und durch, und erweitere dann die Stichöffnung, jedoch mehr durch Drücken, als durch Sägen mit dem Messer, nach jener Gegend hin, wo es mit der grössten Sicherheit geschehen kann. Hernach bringe er die Spitze des Zeigefingers in die erweiterte Öffnung, und wirke, durch diesen geleitet, die Trennung nach oben und unten, und, im Falle des Nöthigseyns, nach beyden Seiten hin bis auf den zweckentsprechenden Umfang, und zwar mit dem geknöpften Scalpell.

## Anmerkung.

Es ist leicht einzusehen, dass diese Operation eine äusserst schwierige ist, wenn die verwachsene Stelle tief sitzt, einen bedeutenden Umfang hat, und durch derben Stoff vermittelt ist. Es ist daher alle Aufmerksamkeit aufzubiethen, damit weder der gerade Darm, noch die Gebärmutter, noch auch die Harnblase, verletzt werde. Es ist daher rathsam, die Eröffnuug der verwachsenen Scheide bey Kindern bis auf die erste Monathsreinigung zu verschieben, so wie auch, bey zufällig zugleich bestehender Schwangerschaft, bis da-

hin zu warten, wo die ersten Wehen sich einstellen, indem hierbey die Operation um vieles minderschwierig ist.

*D.* Bey verschlossenem Canale des Scheidestückes der Gebärmutter.

1) Bey verschlossener äusserer Mündung.

Nachdem die Gebärmutter durch das Menstrualsecretum etwas ausgedehnt und gesenkt erscheint, führe der Arzt seinen linken Zeigefinger an das Scheidestück der Gebärmutter, so, dass der Nagel den vorderen Rand der unteren Fläche desselben, bey nach oben gerichteter Gefühlfläche dieses Fingers, berührt, und dessen Spitze knapp unterhalb der zu eröffnenden Stelle zu stehen kommt. Hernach bringe er auf diesem den Pharyngotom, oder einen gekrümmten Troicart ein, und trenne nach der normalen Richtung des Canales des besprochenen Organentheiles, das Verschliessende.

2) Bey verschlossenem Canale und

3) bey verschlossener innerer Mündung, werde auf die Weise, wie bey 1), vorgegangen.

## Verband.

Nach entferntem Menstrualflüssigen mittelst Einspritzungen, im Falle dessen gegeben wäre, und gereinigter Umgebung der Operationswunde werde sowohl bey *A*, als auch bey

*B* und *C* eine, dem Durchmesser der erweiterten oder neu gebildeten Öffnung, und dem Endzwecke der Operation entsprechende dicke und hinlänglich lange, beöhlte Charpiewieke mittelst der Kornzange, mit oder ohne Leitung eines Fingers, eingeführt, mit Charpiebauschen bedeckt und mit der T-binde gehalten. Bey getrennten verwachsenen Schamlippen reicht das Dazwischenlegen eines beöhlten Leinwandstreifchens zum nöthigen Entfernthalten derselben zu. Bey *D* hingegen ist es nöthig, soll der künstliche Weg nicht wieder bald verwachsen, dass eine angemessene Darmsaite — oder eine biegsame Bougie auf dem Zeigefinger bis in die Gebärmutterhöhle eingeführt, und gehörig befestiget werde.

## Üble Ereignisse während der Operation.

1) Wahrnehmung des Irrthums in Bezug auf Bestimmung des Falles als operirbar.

2) Absichtswidrige zu geringe Trennung des Verschliessenden.

3) Verletzung irgend eines Theiles, der es nicht seyn soll.

Im ersten Falle stehe man sogleich nach Entdeckung des Irrthumes vom weiteren Operiren ab. Im zweyten helfe man mit vieler Vor- und Umsicht nach. Die Begegnung des dritten fällt in die Nachbehandlung.

## Üble Ereignisse nach der Operation.

1) Heftiger Reitzungszustand in den der Operation unterworfenen und benachbarten Organen, ausgesprochen durch Entzündung, Schmerz, Krampf, Zwang, Urinverhaltung, u. s. w.

2) Theilweise oder gänzliche Wiederverwachsung des Getrennten.

3) Folgen der etwa stattgehabten Nebenverletzung.

## Nachbehandlung.

Nach einer bedeutenden Verletzung der Scheide und des Scheidestückes der Gebärmutter werde ein Opiat gereicht. — Eine besänftigende und zuweilen auch eine kühlende Lebensweise, worunter besonders auf körperliche Ruhe zu achten ist, sind unerlässliche Dinge. — Wirkt der erste Verband bis zum Eintritte des Wundeneiterungsprocesses zweckgemäss, so werde er bis dorthin nicht erneuert, im Gegentheile aber neu angelegt. Bey der Erneuerung desselben werde der Hauptpunct, nämlich das Voneinanderentfernthalten der getrennten Theile nie aus dem Gesichtspuncte verloren. Derbe Ausfüllung mit Charpiebauschen bey getrennten Schamlippen, tüchtige Charpiewieken und Zapfen vom Schwungharze bey getrennter Scheide, Darm-

saitenbougie hingegen bey getrenntem Scheidestücke sollen bis dahin im Gebrauch gehalten werden, wo eine offenbarschädliche Reaction, durch diese Dinge hervorgerufen, sich einstellt, und so lange in Anwendung bleiben, bis alle Geneigtheit zur Verengerung erloschen ist. Dieses Ziel wird aber sehr selten ohne viele Qual für die Kranke und Verdriesslichkeiten für den Arzt erreicht. Minderbelästigend sind zuweilen die Ausdehnungsgeräthe bey einem die Empfindlichkeit abstumpfenden Gebrauch von Mohnsaft. Bey jedem Verbande werde die Scheide mit einem eingespritzten blanden Flüssigen gereinigt.

Bey heftiger Reitzung, als Reaction, setze man das kühlende Heilverfahren allein, oder in Verbindung mit dem besänftigenden, in Anwendung. Kalte Umschläge, Blutigel, besänftigende Clystiere, Halbbäder, Mohnsaft, u. dgl. leisten das Meiste. Stehen schwungharzige Zapfen im Gebrauch, und die erwähnten Mittel beschwichtigen die Reaction nicht, so vertausche man sie mit Charpiewieken; lege sie aber nach erloschener Reaction wieder ein.

Bey starkem Streben der Natur zur Verengerung der getrennten Theile, wirke man mit den bekannten Erweiterungsmitteln entgegen. Ist Beyschlaf übrigens erträglich und gestattet, so werde er, als Mittel dagegen,

gepflogen. Ist eine die Verrichtung der besprochenen Theile hindernde Verengerung durch Wiederverwachsung entstanden, so werde die blutige Trennung wiederholt, aber erst, wenn der durch die erste Operation gesteigerte Bildungstrieb auf den Normalgrad zurückgesunken ist.

Den Nebenverletzungen begegne man nach Beschaffenheit ihrer Art, Form und Grösse: wie, lehrt die Therapie der Krankheiten von mechanischen Verletzungen.

## XVII.

# Das blutige Verfahren gegen die Harnröhren- und Harnblasenfistel.

(*Operatio ad fistulam urethrae atque vesicae urinariae.*)

### Bestimmung.

Hiermit bezeichnet man jenes Heilkunstverfahren, wodurch sowohl eine vollkommene, als auch unvollkommene Harnröhren- oder Blasenfistel nach irgend einer Richtung blutig erweitert, und mittel- oder unmittelbar geschlossen wird.

### Zweck.

Verwandlung der Fistel in eine frische Wunde und Vereinigung der Wundränder der-

selben entweder geradezu, oder durch Substanzersatz.

## Anzeige.

Dieser entspricht: 1) Umstaltung des Fistelganges in eine trichterförmige Wunde mit nach aussen gesetztem Grunde derselben; und diess sowohl bey vollkommenen, als auch unvollkommenen Fisteln;

2) Abtragung oder Scarificirung der die Vereinigung hindernden, entarteten Fisteltheile, oder Öffnungsränder der Fistel;

3) blutige Vereinigung, wo möglich;

4) Ableitung des Harnes von der Fistelstelle bey gestattenden Umständen.

5) ein zweckgemässer Verband, und

6) eine endzweckgemässe Nachbehandlung.

## Anzeigende Krankheitsumstände.

Diese sind solche Verhältnisse der besprochenen Krankheit, wobey: 1) die Fistel mit dem Messer ohne offenbare Gefahr erreichbar, und 2) die Eignung der Wundränder zur Vereinigung möglich ist; 3) der Harn von der Fistelstelle gänzlich, oder doch grösstentheils nach der Operation abgeleitet werden kann, und 4) sämmtliche anderartige Curverfahren vorläufig fruchtlos versucht wurden.

## Gegenanzeigende Krankheitsumstände.

1) Sphacelescenzzustand der Fistel- und benachbarten Theile.

2) Verwickelt-oder Zusammengesetztseyn der Fistel mit wichtigen Krankheiten der benachbarten Organe, zumahl des geraden Darmes, der Beckenknochen, und auch des gesammten Organism.

3) Zugleichbestehen der die Fistel erzeugt habenden entfernten Ursache, z. B. die Lustseuche.

4) Harnröhrenstrictur von einem nur etwas bedeutenden Grade.

5) Hoher Magerkeitszustand.

6) Hohes Alter.

Man sieht wohl ein, dass die Umstände von 1) bis 5) die Operation zuweilen nur zeitlich verbiethen.

## Verhältniss als verwundend.

Dieses ist sehr verschieden. Gefährlich ist diese Operation: 1) bey Weibern, wenn die Fistel an der Blase, und bey Männern, wenn sie in der Nähe der Vorsteherdrüse oder in dieser selbst haftet; 2) wenn der Gänge viele sind und sämmtlich getrennt werden müssen; 3) wenn das Subject sehr verwundbar ist, und 4) wenn vollends auf die unter *g*) angegebene Weise operirt wird. Bey anderen Ver-

hältnissen wird das Leben durch sie nicht gefährdet.

## Verhältniss als heilsam.

Dieses ist ein bedingtes. Die Bedingungen selbst sind: 1) die Möglichkeit der Entfernung und die Entfernung selbst der entfernten ursächlichen Momente der Fistel. Dahin gehören: *a*) vorzugsweise Harnröhrenstricturen, *b*) Harnröhrensteine oder andere fremde Körper; *c*) öftere Harnverhaltungen; *d*) oft wiederkehrende dyscrasische Entzündungen in allen zur Harnaussonderung gehörigen Organen, 2) Operirbarkeit der Fistel mit geringem Substanzverlust, 3) Wohlgenährtheit des Körpers, oder hohe Ersetzbarkeit der verlorenen organischen Masse; denn nichts ist der Heilung der Fisteln überhaupt hinderlicher, als Magerkeit des Körpers und Bewegung der fistulösen Theile; 4) die Möglichkeit der Verhüthung oder doch wenigstens der Beschränkung des Eindringens des Harnes in die Fisteltheile; 5) die Abwesenheit oder das Getilgtseyn jeder Sucht und Dyscrasie; 6) gewisse Kenntniss der Stelle der inneren Fistelöffnung: eine Forderung die zuweilen wegen der Krummliniegkeit der Fistelgänge schwer zu befriedigen ist. Auch ist die beabsichtete Wirkung der Operation in dem Falle, wo die innere Fistelöffnung an der oberen oder an

den Seitenwänden der Harnröhre besteht, eben so zweifelhaft, als schwierig die Ausführung derselben ist.

Aus Diesem kann, was zwar, leider, Beobachtungen tagtäglich ohnehin lehren, entnommen werden, dass die Heilkunst wenig Mittel zur Bezwingung der eigentlichen Harnblasenfisteln, sie mögen nun in den geraden Darm, oder in die Scheide, oder auch wo anders ausmünden, besitze, und sohin der Fall häufig unheilbar sey.

Dieser Verhältnisse halber nahm ich das allerneueste, von Fr. Carl Nägele zur Hebung der Blasen - Scheidefistel bey Weibern vorgeschlagene operative Verfahren hier auf, obschon es eine äusserst zusammengesetzte, schwierig vollführbare, und noch nicht genügend erprobte, aber die einzige positive Technik für diesen Fall ist.

Doch, welche Operation lag nicht einmahl in der Wiege? Und soll man nicht bey der bekannten Armuth der Kunst in einem so verzweiflungsvollen Falle Alles, was auch nur von der Ferne her heilbringend schimmert, gierig ergreifen, und zur weitern Ausbildung anbiethen?

## Vorbereitungsacte.

*I. Vorrichtung der Werkzeuge und Verbandstücke.* Zu den ersteren gehören: 1) eine

geschlossene und auslaufende Hohlsonde, welche beyde nach der etwa bestehenden Krümmung des Fistelganges gebogen seyn sollen;

2) eine gewöhnliche Blasen - oder Leitungssonde (itinerarium), und endlich auch eine solche, welche an der einen oder der andern Seite gefurchet ist, und zwar von verschiedener Dicke;

3) ein gerades, schmales, spitziges, ein geknöpftes, und endlieh auch ein gewölbtes Messer;

4) eine Hohlschere;

5) einige zarte Heftnadeln;

6) zwey stumpfe Haken;

7) eine anatomische Zange;

8) Schlagadernunterbindungsgeräthe und andere Blutstillungsmittel;

6) Waschschwämme, kaltes und warmes Wasser;

10) einige biegsame Catheter von angemessener Dicke;

11) Öhl.

Letztere bestehen: 1) in Charpie und Charpiebäuschchen;

2) in Charpiewieken und Leinwandstreifchen;

3) in Heftpflasterstreifen;

4) in einer Compresse und

5) in der T - und einer schmalen Rollbinde.

*II. Bestimmung der Gehülfen.* Derer sind bald zwey, bald vier erforderlich. Einer sichere die Ruhe des Stammes; zwey handhaben die unteren Gliedmassen, und der vierte reiche die Werkzeuge, und leiste nebenher dem operirenden Arzte zunächst Beystand.

*III. Lagerung des Kranken.* Dieser werde auf einen Tisch und zwar so gelegt und gehalten, wie es bey der Operation des Seitenblasensteinschnittes angegeben wurde.

*IV.* Wo sich immer auf der Operationspartie Haare befinden, da sollen sie vorläufig abgeschoren werden.

*V. Eignung des örtlichen Übels durch eine Vorbehandlung.* Da die Heilung einer jeden Harnfistel schon an und für sich beynahe allezeit sowohl für das Heilbestreben der Natur, als für die Kunst eine schwer zu lösende Aufgabe ist, so muss es diese um so mehr seyn, wenn noch nebenher Krankheitsumstände bestehen, die sich zur Fistel entweder wie Ursache, oder wie Verwickeltheit, oder auch wie Zusammengesetztheit, verhalten. Ja man kann mit Recht behaupten, dass jedes mechanische Curverfahren gegen Harnröhren - und Blasenfisteln bey zugleich bestehenden erwähnten Verhältnissen geradezu vergeblich sey, so wie auch, dass nicht selten Fisteln der Art ohne die hier aufgestellte Operation heilen, wenn die gedachten Verhältnisse gehoben worden

sind. Es ist demnach eine Vorbehandlung bey der besprochenen Krankheit ein Gegenstand von der ersten Wichtigkeit.

Diese Vorbehandlung besteht, in der Regel, in dem, dass man: 1) eine nach aussen blinde Fistel eröffnet; 2) eine vollkommene Fistel blutig erweitert in dem Falle, wo der ergossene Harn nicht gehörig ausfliessen kann, und im Zellgewebe nach verschiedenen Richtungen weiter schleicht, und zwar sowohl hier, als bey 2) auf die Weise, dass der Schnitt einem, mit seinem weiteren Theile nach aussen gekehrten Trichter nachgebildet erscheint; 3) einen bestehenden Erhärtungs- und Reitzungszustand der Fistel- und benachbarten Theile, zumahl der Vorsteherdrüse, durch erweichende Umschläge, Halbbäder, strenge Reinlichkeit, und mitunter auch durch Blutigelanwendung, dem normalen Zustande zu nähern trachtet; 4) jede Sucht, Seuche oder Dyscrasie zu heben sucht; 5) jeden fremden Körper, er sey von welcher Beschaffenheit immer, aus dem Wege schafft; 6) des Kranken Schmerzen mindert und Schlaf erweckt; 7) dessen gesunkenes Reproductionsvermögen steigert, und ihn ausgiebig nährt; 8) die zu engen Fistelgänge, wenn es nicht anders seyn kann, durch Saitenbougies erweitert; 9) die Harnsäure bricht oder einwickelt, und 10) end-

lich, was in den meisten Fällen das Wesentlichste ist, die Harnröhrenstrictur hebt.

Wie diesen Anzeigen zu entsprechen ist, besimmt das Individuelle des Kranken, die Form seines Localübels, und lehrt die besondere Therapie.

Übrigens sollen des Kranken gerader Darm und Harnhlase kurz vor der Operation entleert werden.

## Operation.

Man wird leicht einsehen, dass, da sowohl die Stelle, der Umfang, das Zusammengesetztseyn, als auch andere Verhältnisse des Operationsobjectes sehr verschieden sind, die Operationsmomente nur im Allgemeinen angegeben werden können, und das Besondere, oder das dem vorliegenden Falle zunächst Entsprechende derselben, der genauen Ein- und Umsicht, der strengen Beurtheilung und Bestimmung des individualisirenden Arztes überlassen bleiben müsse. Z. B:

*a*) Besteht die Fistel zwischen der Eichelmündung und dem Hodensacke, so führe man die Leitungssonde, oder beym Auslangen mit einer Hohlsonde, diese so tief ein, dass ihr vorderes Ende einen Zoll weit hinter die Fistelöffnung zu stehen kommt; übergebe sie einem Gehülfen, und lasse sie von ihm gehörig halten. Darauf bringe man eine auslaufende

Hohlsonde durch die Fistelöffnung in die Furche der in der Harnröhre stehenden Leitungs- oder anderen Sonde; führe auf dieser das gerade spitzige oder geknöpfte Messer ein, und trenne sowohl nach hinten, als auch nach vorne den Fistelgang sammt dessen Mündungen so weit, als es die Anzeige fordert. Die Wunde erhalte die weiter oben besprochene Trichtergestalt.

Glaubt man die Ränder der inneren Fistelmündung in einem hohen Grade schwielig, und das Auslangen zu haben durch Scarificirung derselben, so geschehe diess nach Rechts und Links unter einem. Glaubt man aber den Zweck hiermit nicht erreichen zu können, und Orts- und sonstige Verhältnisse der Fistel, z. B. das Bestehen derselben bey geringem Substanzverlust, gestatten die Ausschneidung der schwieligen Ränder, so geschehe es mit der Hohlschere auf der Leitungssonde, es versteht sich, mit Setzung eines äusserst geringen Substanzverlustes.

Fand letzteres Statt, so führe man einen biegsamen Catheter oder ein genügend langes Stück eines solchen ein, und handwirke darüber her die Vereinigung der gesammten Wundlippen durch die Kirschnernath.

Ist die Fistel an der einen, oder an der anderen Seite der Harnröhre gesetzt, so wer-

de von der an der Seite gefurchten Leitungssonde Gebrauch gemacht.

*b*) Hat die Fistel ihren Sitz in dem vom Hodensacke bedeckten Theile der Harnröhre, so führe man erstlich eine Hohlsonde durch die Hodensackhäute bis auf die eigenthümliche Umkleidung der Hoden, und trenne auf dieser, bey gehöriger Handhabung des Hodensackes von einem Gehülfen, mit einem passenden Messer den Fistelgang nach hinten und vorne so weit, dass keine Harnversickerung mehr Statt finden, der Harn vielmehr stets ungehindert ausfliessen kann. Hernach werde weiter vorgegangen wie bey *a*).

*c*) Hat man es mit dieser Fistel zwischen dem Hodensacke und dem After zu thun, so werde die äussere Hälfte des Fistelganges mit dem Messer auf einer eingebrachten Hohlsonde auf einen Zoll und darüber erweitert, dann die auslaufende Hohlsonde in die Furche der bis in die Blasenhöhle eingeführten Leitungssonde eingeschoben, und die Trennung der inneren Hälfte der Fistel bis dahin, wo es der Zweck heischt, und ohne Gefährdung der benachbarten wichtigen Organe geschehen kann, vollbracht. Indessen ist man doch zuweilen genöthigt, den Schnitt bis an den Blasenmündungsrand hin zu erstrecken.

*d*) In dem Falle, wo die äussere Fistelmündung in einiger Entfernung vom Damme,

z. B. an der inneren Fläche der Oberschenkel, oder an den Hinterbacken gesetzt ist, werde anfänglich von dieser Fistelöffnung an bis in die Nähe der Harnröhre der Fistelgang gespalten, dann mit Charpie ausgelegt, und übrigens gehörig verbunden. Nach eingestellter Eiterung werde der übrige Theil der Fistel auf eine der bisher angegebenen Weisen getrennt.

*e*) Da wo die Blasenfistel in den geraden Darm mündet, findet bis nun kein operativer Vorgang Statt. Alles beruht in diesem Falle darauf, dass ein biegsamer Catheter einen Zoll weit in die Blase geführt, niemahls verstopft werde, der Kranke stets auf der Seite liege, durch eine lange Zeit der strengsten Ruhe pflege, den geraden Darm durch milde Flüssigkeiten öfter reinigen lasse und seine körperliche Masse aufs Höchste vermehre, oder sich beleibe.

*f*) Ist die Fistel aus mehreren, jedoch nur in e i n e Harnröhrenöffnung mündenden Gängen zusammengesetzt, so sollen sie sämmtlich durch verschiedenmahliges Sonden - und Messereinführen getrennt werden, ohne jedoch dabey die innere gemeinschaftliche Öffnung jedesmahl mit einzuschneiden; allein haben zwey oder mehrere Gänge eine besondere oder eigene Harnröhrenöffnung, so soll diese auch besonders miteingeschnitten werden.

## Anmerkung.

Findet man die Ränder der inneren Fistelmündung, ihr Sitz sey wo immer, sehr verschwielt, so trachte man, nach vollbrachter Trennung derselben, ihre Seitenränder, so gut es geschehen kann, zu scarificiren, behufs der Erregung einer die Callosität lockernden Entzündung und einschmelzenden Eiterung.

*g*) Im Falle der Kranke etwa in der Zeit, in welcher die Strictur vielleicht gehoben werden könnte, an den Folgen der Fistel aber höchst wahrscheinlich zu Grunde gehen würde, d. i. wo die Strictur sehr enge, deren Stoff sehr fest, ja hart, oder wo endlich die Harnröhre daselbst sogar verwachsen wäre, werde das eine oder das andere der folgenden Verfahren eingeschlagen.

1) Man führe eine dünne Blasen - oder Leitungssonde in die Harnröhre bis an die Strictur, und lasse sie dagegen von einem Gehülfen angedrückt halten. Hernach bringe man eine nach der Richtung des Fistelganges gebogene Hohlsonde in die Fistel - und Harnröhrenmündung derselben, und trenne auf dieser den Fistelgang auf die bey *a*) angegebene Weise. Da es sich hier wesentlich darum handelt, dass die Stricturstelle der Harnröhre gespalten werde, so muss das Messer, sobald seine Spitze in das Harnröhrenlumen eingedrungen ist, gegen diese hingerichtet, und gegen die an sie angehaltene Leitungssonde hin, getrennt werden.

Führet der Fistelgang zur Stricturstelle selbst, und besteht die innere Fistelöffnung an dieser, so werde zuerst die Spaltung der Strictur gegen das Ende der Leitungssonde hin unternommen, und dann der gegen die Blase hinsehende Theil, unter Begünstigung und Andeutung der nachgeschobenen Leitungssonde, vollends getrennt.

Ist diess aber der Fall nicht, so bleibt nichts Anderes übrig, als gerade auf die Strictur hin sämmtliche sie bedeckende Theile und endlich sie selbst, und zwar immer in der Richtung gegen die Spitze der Leitungssonde hin, einzuschneiden; dann die Leitungssonde tiefer einzuschieben, und das Übrige der Strictur vollends zu trennen.

Hierauf werde, ohne Ausnahme, ein biegsamer Catheter durch die Harnröhrenmündung in die Blase geführt, und die Wunde übrigens verbunden, wie es weiter unten angegeben ist.

2) Man sieht wohl ein, dass, wenn die Harnröhre an der Stricturstelle gänzlich verwachsen ist, nichts Anderes mehr zur Rettung des Kranken übrig ist, als die Ausschneidung dieser Stelle. Man führe zuerst, wo es nur immer möglich ist, eine Sonde durch die Fistel in die Harnröhre zur Stricturstelle, und lasse sie, so lange es gestattet ist, während der ganzen Operation, als Andeuter der Harnröhre, von einem Gehülfen halten. Dann ma-

che man entweder einen blossen ausgiebigen Längenschnitt durch sämmtliche, die Stricturstelle der Harnröhre bedeckende Theile, oder auch einen eyförmigen, mit Ausschneidung der sehr entarteten Harnröhrenbedeckungstheile; lasse von einem Gehülfen die Wundlippen mit stumpfen Haken auseinander halten; fasse dann mit der anatomischen Zange die verwachsene Harnröhrenstelle, und schneide sie entweder mit dem gewölbten Messer, oder mit der Hohlschere, je nachdem das eine, oder die andere zweckdienlicher scheint, an den benachbarten gesunden Grenzen aus.

Hierauf werde eine dicke hohle Bougie durch die Wunde in die Blase, und eine andere durch die Harnröhrenmündung bis zur Wunde eingeführt, die Wunde mit Charpie belegt, mit einer Compresse bedeckt, die T-binde angelegt und beyde Bougies gehörig befestigt.

## Anmerkung.

Der angehende Heilkünstler glaube ja nicht, dass die unter *g*) 1) und 2) angegebenen operativen Verfahren eben so leicht zu vollführen seyen, als sie beschrieben sind; er betrachte sie vielmehr als blosse Anzeigen, und wisse, dass diese beyden Operationen unter die schwierigsten der operativen Heilkunst gehören. Denn die Harnröhre ist schon an sich, ohne Deuter darin, sehr schwer zu finden, und als solche zu erkennen, geschweige dann erst, wenn sie durch die häufigen vorhergegangenen Entzündungsprocesse

mit den benachbarten Theilen gleichsam chaotisch verschmolzen ist. Man untersuche daher, bevor man zu diesen kühnen, wichtigen und schwierigen Operationen schreitet, genau und umsichtlich das Operationsobject, verschaffe sich die genaueste pathologisch - anatomische Kenntnisse von selbem; entwerfe darnach den Operationsplan, und führe ihn mit der grössten Schonung des Kranken, wegen der damit verbundenen grossen Gefahr, ohne diese jedoch bey dringender Noth zu scheuen, aus. Freylich eine Aufgabe, die schwerer zu lösen ist, als das gewöhnliche viaticum, d. i., ein bloss die Stube mit Duft erfüllendes Bisampülverchen zu verschreiben.

## Verband.

Da der Arzt, aus leicht begreiflichen Gründen, wünschen soll, dass die Heilkraft der Natur die innere oder Harnröhrenöffnung der Operationswunde früher schliessen möge, als die äussere, so wird er, mit Ausnahme des mit der blutigen Nath behandelten Falles, ein verhältnissmässig grosses, stumpf zugespitztes, in laues Wasser getauchtes Leinwandstreifchen mittelst einer Sonde in die Wunde bis an die Harnröhre, nicht aber in diese, führen; dann Charpiebäuschchen auflegen, mit Klebpflasterstreifen befestigen, mit einer Compresse bedecken, und das Ganze entweder mit der T-, oder einer Rollbinde, halten.

Ob nun jetzt zur Verhüthung des Eindringens des Harnes in die Operationswunde ein

biegsamer Catheter eingeführt werden und liegen bleiben soll, ist eine Frage, deren Beantwortung, so leicht sie auch Manchem scheinen mag, sehr schwer ist. Soll er dem Zwecke gewiss dienen, so muss er die Harnröhre vollkommen ausfüllen, damit kein Harn neben ihm vorbeyschleiche, dabey aber wird er die Harnröhre etwas ausdehnen, und daher die Vereinigung der operirten Fistelöffnung zum Theil hindern; nebstbey ist er für viele Individuen ein eben so lästiger, als nachtheiliger Reitz. Soll hingegen von der anderen Seite kein Harn in die Operationswunde dringen, aus Furcht, die Fistel möge durch ihn an der Verheilung gehindert werden, so muss Gebrauch von einem biegsamen Catheter gemacht werden. Wer entscheidet hierin? etwa die Erfahrung? Nein! Denn diese ist den Individualitätsverhältnissen eines jeden Kranken, als Individuum, zu sehr untergeordnet, und lehrt nur, dass Fisteln der Art ohne Gebrauch von biegsamen Cathetern heilten, und bey Anwendung dieser nicht heilten, und auch wieder umgekehrt. Die Beobachtug, dass der durch die Operation des Blasensteinschnittes gesetzte Getrenntseynszustand der Harnröhre ohne Gebrauch von biegsamen Cathetern heile, gewährt kein leitendes Princip für die Bestimmung der An- oder Nichtanwendung desselben bey operirten Fisteln; denn das Ge-

sammtverhältniss beyder Fälle ist sehr verschieden. Was sohin als allgemeiner Grundsatz etwa aufgestellt werden darf, mag so lauten: Wenn des Operirten Reitzvertrag ein sehr kleiner ist; wenn der Catheter sehr lästig wirkt; wenn kein solcher dicker Catheter gebraucht werden kann, der die Harnröhre der Art ausfüllt, dass kein Harn nebenher vorbeyschleichen kann; wenn die innere Fistelöffnung eine kleine ist, oder die Operation ohne bedeutenden Substanzverlust vollführet wurde; wenn der Bildungstrieb oder der Vegetationsprocess des Kranken ein grosser ist: kann und soll man sich vom Gebrauche der biegsamen Catheter enthalten. Hingegen kann und soll die Anwendung der biegsamen Catheter bey, den erwähnten entgegengesetzten Umständen versucht werden. Unerlässlich ist diese bey Blasenfisteln und den Operationsverfahren *g*) 1) und 2). Wurde er eingeführt, so befestige man ihn auf eine, Unbeweglichkeit desselben gewährende Art.

## Üble Ereignisse während der Operation.

1) Eine heftige Blutung.

2) Erschütternder Schmerz, besonders im Bauche.

3) Übelkeit und Erbrechen.

Ersterer begegnet man, wo möglich, durch Unterbindung des oder der Gefässe, und Ei-

len im Operiren, oder, sogleich nach vollbrachter Operation, durch kaltes Wasser und Druck. Die übrigen Ereignisse heischen ein sanftes und eiliges Operiren.

## Üble Ereignisse nach der Operation.

1) Nachblutung.

2) Heftiger Schmerz und starke Entzündung in den, zunächst durch die Operation ergriffenen, und auch in den benachbarten Organen, als z. B. in der Blase, in dem Bauchfelle.

3) Abscessbildung, oder neue Harnergiessung in einer grösseren oder kleineren Nähe der Operationswunde.

4) Harnverhaltung.

5) Zwang im After.

6) Fortbestehen der Fistel.

7) Scheinbares Geheiltseyn des Operationsobjectes mit baldigem Wiedererscheinen desselben.

## Nachbehandlung.

Der Operirte erhalte sogleich nach der Operation ein Opiat; nehme, als Nährmittel, mit Schleim versetzte Fleischbrühen und Mandelmilch, und pflege der strengsten Ruhe. — Der zweyte Verband werde erst dann gemacht, wenn der erste mit Harne stark besudelt ist, oder Eiterung sich eingestellt hat. Man ver-

wende auf den Verband während der ganzen Nachbehandlung die grösste Aufmerksamkeit; denn von ihm hängt die meisten Mahle bloss allein, oder doch grösstentheils, der beabsichtete Ausgang der Operation ab. Das Wesentlichste desselben besteht darin: 1) durch ihn zu verhüthen, dass die äussere Öffnung der Harnröhren - oder Harnröhrendammwunde ja nicht eher verheile, als die innere; 2) dass eine leichte Entleerung sowohl des Harnes, als des Wundsecretum, so lange es nothwendig ist, dabey Statt finde; 3) dass ein solcher Entzündungsgrad und Eiterungsprocess durch ihn erregt werde, wobey die schwielige Beschaffenheit der Fisteltheile gehoben und eine üppige Vegetation hervorgerufen werden. Es werde demnach bald nur ein, in einem erweichenden Absud getauchter Leinwandstreif, bald eine Charpiewieke entweder mit einem einfachen Cerate, oder mit einer reitzenden Salbe bestrichen, in die Operationswunde bis an die Harnröhre eingeführt. — Wurde ein biegsamer Catheter eingebracht und ertragen, so werde er am siebenten oder achten Tage darauf ausgenommen und ein neuer eingebracht, und so lange beybehalten, bis der durch ihn beabsichtete Zweck erreicht ist. — Hat man von einer nachtheiligen Entzündung nichts mehr zu besorgen, so werde der Kran-

ke zu einer höchst nährenden Lebensweise (regimen restaurans) verhalten.

Der Nachblutung begegne man durch eiskalte, nasse Aufschläge und Druck. — Der heftige Schmerz fordert schleunig angewendete sedativa, und mitunter auch die methodus antiphlogistica. — Eine starke Entzündung werde sogleich gebrochen durch die kräftigsten kühlenden, ableitenden und zuweilen auch schwächenden Mittel; denn die durch sie gesetzte Gefahr ist gross, und ihr Übergang in das Unding, nämlich in die unsinnige, sogenannte asthenische Entzündung, oder in ihre Folgen, ist schnell. Kalte Umschläge, wiederholte Anlegung von vielen Blutigeln, Öhlmixturen, besänftigende Clystiere, und später auch Halbbäder, leisten das Meiste. — Der Eiter- und Harnansammlung komme man sogleich mit dem Messer entgegen. — Die Harnverhaltung und der Zwang im After weichen der beruhigenden und kühlenden Heilmethode. — Bey dem Fortbestehen des Fistelzustandes ist (angenommen, die Operation sey gehörig vollbracht worden) bloss allein nur noch Etwas von einem üppigen Vegetationsprocesse und der Zeit, zu erwarten. Zuweilen kann man jedoch einen Theil oder das Ganze der Operation mit Erfolg wiederholen. — Gegen den Rückfall werde wieder eine, seiner

Ursache und Form entsprechende Operation in Ausübung gebracht.

## Vorgang bey der Operation der in die Mutterscheide sich öffnenden Harnblasenfistel, nach Fr. C. Nägele.

„Zur Vorrichtung der Operation bringt man die Patientin auf einem ziemlich hohen Querbette oder auf einem Tische in die Lage ungefähr wie beym Steinschnitte; nur ist die Befestigung der Gliedmasen nicht nothwendig. Der Wundarzt bringt nun einen silbernen Catheter in die Harnblase, und hält ihn mit der linken Hand. Den Zeigefinger (oder zwey Finger) der rechten Hand bringt er in die Mutterscheide, und untersucht die Grösse und Gestalt der Fistelöffnung und die Beschaffenheit ihrer Ränder aufs Genaueste. Ist das Übel nicht mehr neu, sind die Ränder der Öffnung wulstig, callös: so müssen sie vor der Vereinigung durchaus wund gemacht werden. Hierzu bediene ich mich, ausser der Schere, eines hierzu besonders verfertigten, am Griffe beweglichen, verborgenen Messers.

1) Auf dem Zeigefinger bringt man nach der Richtungslinie der Beckenhöhle eine spitzige scharfe Schere an den hinteren Rand oder an den oberen Winkel der Fistelöffnung, und schneidet diesen damit ein.

2) Der Wundarzt steckt durch den Ring 4. (s. tab. III. fig. I.) das durch die Rinne an seiner Schneide verwahrte verborgene Messer, an den Zeigefinger der rechten Hand, doch so, dass das vordere Glied desselben an der Spitze der Rinne etwas hervorragt. Alsdann steckt er den Zeigefinger der anderen Hand durch den hinteren Ring oder Griff 3., und führt das Messer wie die Schere an die Fistelränder. Fühlt er mit der Spitze seines Fingers den oberen oder hinteren schon scarificirten Rand oder Winkel der Öffnung: so zieht er den Finger (der sich nämlich in dem Ringe 4. befindet) etwas zurück, schiebt die Rinne, die durch das Knöpfchen 9. ganz zurückgezogen werden kann, vor der Schneide des Bistouri hinweg, und scarificirt auf diese Art die Seitenränder und den vorderen Rand oder Winkel. — Beym Herausnehmen des Instruments ist dieselbe Vorsicht wie beym Einbringen nöthig. —

Die Vorschläge zur Aneinandernäherung der Fistelränder, damit sie sich vereinigen können, werde ich hier in der Ordnung mittheilen, wie ich sie nach einander projectirt und ausgeführt hatte. Weil mir die Anlegung einer Nath in einer gewissen Höhe in der Mutterscheide immer höchst schwierig vorkam, so sann ich auf eine Vorrichtung, die Fistelränder ohne Ligatur, in der gehörigen Nähe

gegeneinander bis zur Vereinigung, zu erhalten. Das Resultat war die mit Stacheln versehene Zange, tab. III. fig. 2. Die erste Idee dazu entstand bey mir schon längst durch den Wunsch, den zerrissenen Damm in Fällen, die eine Nath erheischen, ohne diese zu vereinigen, zu welchem Zwecke ich aber nie wirklich einen Versuch damit gemacht habe.

## I. Vereinigung der Fistelränder durch die Vereinigungs - Zange ohne Ligatur *).

Nach gehöriger Scarification der Fistelränder bringt man die nach der Richtung der Beckenhöhle in etwas gebogene Zange, soviel es die Mutterscheide erlaubt, geöffnet, unter dem rechten oder linken Zeigefinger (wie tab. IV. fig. 14. zu sehen ist) in die Mutterscheide, bis an die Öffnung in derselben. Fühlt

---

*) Die Operation wurde zuerst an einem Leichname vermittelst der Zange gemacht, das Becken in der Hälfte durchgesägt, und die in dem Becken gelegenen Theile in ihrer gehörigen Lage präparirt, die Mutterscheide aufgeschnitten, der Catheter und die Zange angelegt, dem Auge dargestellt, wie es Tab. IV. Fig. 15. vorzeigt. (Als die Abzeichnung geschah, ist in Hinsicht auf die Höhe der Lage der Zange (wie aus der Figur zu ersehen ist) zufällig ein Versehen vorgegangen, welches aber den Zweck dieser, zur Verdeutlichung der Gebrauchsart des Instrumentes beygefügten, skizzirten Abbildung nicht beeinträchtigt).

man, dass die beyden Zangenlöffel (tab. III. fig. II. A. A.) mit den Fisteländern in gleicher Richtung sich befinden, so hält man die Zange mit der andern Hand in dieser Richtung fest, zieht den Finger vorsichtig zwischen den Zangenlöffeln heraus, drückt die Zange gegen den Catheter etwas fest an, und schliesst dieselbe durch das bogenförmige Schraubengewinde. fig. II. 6.

Bey der Schliessung der Zange hat man sein Augenmerk hauptsächlich darauf zu richten, dass die Zange nicht zu fest geschlossen wird; widrigenfalls zu fürchten ist, dass dadurch die Circulation gänzlich gehemmt wird, und üble Folgen entstehen.

Die Zange muss nach und nach in der angegebenen Richtung durch das Schraubengewinde so lange zugeschraubt werden, bis die Patientin an der Wunde über geringen Druck und Schmerz klagt, und der Wundarzt durch eine geringe Bewegung, mit vorsichtiger Unterstützung der Zange, fühlt, dass diese in etwas fest anliegt. Dann sucht man die Kranke in eine schickliche Lage zu bringen und die Zange gleichförmig zu unterstützen.

Ungefähr in einer halben Stunde, wenn die Patientin nicht über Schmerz oder heftigen Druck klagt, und die Zange noch in der vorigen Richtung und Festigkeit anliegt, lässt sich mit mehr Zuversicht, wie ich gefunden

habe, schliessen, dass die Zange richtig angelegt ist. — Sollte aber die Patientin über starken Druck oder Schmerz klagen, so muss das Schraubengewinde ein wenig nachgelassen werden. Überhaupt sind öftere Untersuchungen anzustellen. Für gut halte ich, die Mutterscheide um die Zangengriffe herum mit etwas weniger Charpie vorsichtig auszugleichen. Nach Verlauf von vier und einem halben Tage nahm ich die Zange mit glücklichem Erfolg wieder ab, wobey freylich vieles von der Constitution der Patientin abhängt.

Der Catheter muss während der ganzen Zeit in der Harnröhre liegen bleiben, doch öfters gereinigt werden.

Das Herausnehmen der Zange geschieht auf folgende Art: man befestigt beyde Griffe durch die Federn (tab. III. fig. V. 14.) wieder an die Zange, und öffnet durch das Schraubengewinde (fig. II. G.) dieselbe so viel wie möglich; dann wird die Zange auf die eine oder andere Seite ein wenig gedreht. Nach dieser Drehung sucht man mit dem Zeigefinger derjenigen Hand, nach welcher die Drehung geschah, in der Mutterscheide über die Stacheln desselben Löffels zu kommen; zugleich wird die Zange nach der entgegengesetzten Seite gedreht, wodurch der Finger zwischen die Stacheln der beyden Löffel zu

liegen kommt, und so wird die Zange wie bey dem Einbringen herausgenommen.

II. Vereinigung der Fistelränder durch die Ligatur, nämlich durch die Umstechung vermittelst einer Nadel, und Zurückziehung derselben.

Man sehe tab. IV. fig, 13. die aufgeschnittene Mutterscheide G. G. G. (die Operation wurde auch hier, wie bey der vorigen Methode angeführt worden ist, an einem Leichname gemacht und gezeichnet.)

Nach gehöriger Scarification der Fistelränder bedient man sich der Nadeln (tab. III. fig. VII. u. VIII.) auf folgende Art: Man nimmt ein aus drey oder vier Faden verfertigtes, ungefähr eine Elle langes Fadenbändchen, fasst das eine Ende in das Öhr der Nadel (fig. VIII. 3.), welches in der Bewegung der Spitze (2.) der Nadel angebracht ist, und drückt das drey Viertel Zoll lange, durchgezogene Ende in die Rinne der Nadel (4) fest ein. Fig. VIII. 4. 4. 4. zeigt das in der Nadel durchgezogene Fadenbändchen.

Ist diess geschehen, so legt man eine von den beyden einander entgegengesetzt nach der Richtung der Beckenhöhle gebogenen, eingefädelten Nadeln auf den Zeigefinger der entgegengesetzten Hand, auf welcher Seite man einzustechen gedenkt, und führt, befestigt durch

den, durch den Griff (tab. III. fig. VII. 1.) gesteckten Zeigefinger der andern Hand, die Nadel auf dem Finger in die Mutterscheide bis an die Stelle der Wundlippe, welche durchstochen werden soll. Man sehe tab. IV. fig. 12.

Dann sucht man mit dem Finger unter der Spitze der Nadel hervor und zwischen die Wundlippen zu kommen; drückt alsdann die eine Lippe gegen die Spitze der Nadel fest an, und unterstützt durch den Gegendruck desselben Fingers die Umstechung, welches durch den in den Griff gesteckten Zeigefinger geschieht, so, dass während der Umstechung man immer mit dem Finger den Rand der Wundlippe an der untern ausgehöhlten Fläche der Nadel, so weit es erforderlich ist, die andere Wundlippe zu umstechen, rückwärts gegen den Stiel drückt.

Nach geschehener Umstechung der Wundlippe bringt man durch den Finger im Griffe die Nadel wieder in die vorige Richtung, wie bey der ersten Umstechung, leitet seinen Finger zwischen den beyden Fistelrändern an die äussere Fläche des noch zu umstechenden Randes, und unterstützt mit demselben Finger, wie eben angegeben worden ist, die Umstechung.

Sind beyde Wundlippen umstochen, so bleibt der Finger an der äussern Fläche der Lippen fest anliegen. Während der Wundarzt

seinen Finger aus dem Ringe zieht, und die Nadel an ihrem Griffe von einem Gehülfen festhalten lässt, bringt er mit der Hand, mit der er den Griff gehalten hat, eine spitzige, etwas flache Pincette auf seinem noch an der Wunde liegenden Finger bis an dessen Spitze, mit welcher Spitze er die Pincette an das Fadenbändchen (tab. III. fig. VIII. 3. leitet. Hierauf öffnet er die Pincette, und sucht mit der einen oder andern Spitze derselben zwischen die untere und ausgehöhlte Fläche der Nadel und das Fadenbändchen zu dringen, schliesst die Pincette, und zieht auf diese Art das Fadenbändchen (fig. VIII. 1. 2.), unterstützt durch den Finger an der Wundlippe, aus der Mutterscheide heraus. Hernach nimmt er mit der nämlichen Vorsicht, wie bey der Einbringung und Umstechung, die Nadel aus der Mutterscheide, bringt beyde zwischen den Schamlippen heraushängende Ligatur-Enden (s. tab. IV. fig. 13. F.) mit seinen Händen zusammen, und umwindet dieselben so lange, bis die Patientin an der umstochenen Stelle über etwas Druck oder Schmerz klagt. Dann untersucht er mit dem Zeigefinger die durch die Ligatur vereinigten Wundlippen, und befestigt die Enden der Hefte vermittelst Heftpflaster an und zur Seite des Schamhügels; stopft die Mutterscheide mit Charpie aus, und bringt die Patientin in eine schickliche Lage.

Wäre zur Vereinigung mehr als ein Heft erforderlich, so ist es nöthig, die beyden Enden der ersten Ligatur nicht zu umwinden, widrigenfalls man dadurch die zweyte oder dritte Umstechung erschweren würde, indem der Wundarzt bey Umstechung der ersten Wundlippe ja nicht mehr mit seinem Zeigefinger zwischen beyde Lippen hineinzukommen vermöchte, und sonach beyde Lippen zugleich umstochen werden müssten, welches aber höchst schwierig ist und mir unthunlich scheint.

Wo mehrere Ligaturen nöthig sind, muss immer die hintere oder obere zuerst, dann die zweyte und so ferner angelegt, aber auch jedes Mahl die Ligatur-Enden nach der Umstechung mit Heftpflastern, wie schon erinnert worden ist, befestiget werden, damit nicht bey der zweyten Umstechung eine oder die andere Ligatur wieder herausgezogen wird.

## III. Vereinigung durch die Zange nebst einer Ligatur.

Nach der Umstechung, wie sie eben angegeben worden ist, werden die beyden zwischen den grossen Schamlippen heraushängenden Ligatur-Enden durch die Löcher (tab. III. fig. II. 1.) und zwar das rechte Ende durch das linke, und das linke Ende durch das Loch des rechten Zangenlöffels gezogen, der Zeige-

finger (wie bey der Beschreibung der Vereinigung durch dieselbe Zange ohne Ligatur, angegeben worden ist) zwischen die Stacheln der Zangenlöffel gelegt; alsdann lässt man durch einen Gehülfen die Ligatur-Enden ein wenig anziehen und bringt die Zange unter dem Zeigefinger auf der angezogenen Ligatur in die Mutterscheide bis an die umstochenen Wundlippen, und zieht den Finger zwischen den Stacheln der Zangenlöffel und der Mutterscheide wieder heraus; lässt die Ligatur durch den Gehülfen etwas anziehen; drückt die Zange gegen die umstochenen Wundlippen und den Catheter fest an, und schliesst sie mit Vorsicht durch das bogenförmige Schraubengewinde.

Ist die Zange gehörig geschlossen, so werden die beyden Ligatur-Enden durch die Ringe (fig. III. 9.) gezogen, und durch eine Schleife befestigt, die Griffe abgenommen, die Mutterscheide mit Charpie ausgeglichen, und die Patientin in eine schickliche Lage zur ferneren Behandlung gebracht.

Bey der Herausnahme der Zange werden die Griffe wieder in dieselbe befestigt, die Schleife auf- und die Ligatur-Enden aus den Ringen gezogen, die Zange geöffnet und herausgenommen. Ist die Zange mit der hierzu erforderlichen Vorsicht aus der Scheide genommen, so bringt der Arzt, wie bey der Scarification angegeben worden ist, eine spi-

tzige Schere in die Mutterscheide bis an die vereinigte Stelle, und schneidet das eine Ligatur-Ende ab; bringt die Schere auf dem zurückbleibenden Finger heraus, welches hierauf auch mit der von demselben Finger unterstützten Ligatur geschieht.

## IV. Vereinigung durch die umwundene oder umschlungene Nath.

Die vorhin beschriebenen Methoden habe ich mit glücklichem Erfolge angewandt. Die Schwierigkeiten in der Ausführung, die leicht grösser scheinen, als sie es wirklich sind, werden sehr gemindert durch einige Übung am Leichname, wodurch man mit dem Gebrauche der Instrumente sowohl, als mit den erforderlichen besondern Manipulationen vertraut wird. — Die hier zu beschreibende Operationsart möchte vielleicht Manchem leichter vorkommen, als die vorigen. Mir schien es wirklich so bey den Versuchen, die ich damit an Leichen gemacht habe.

Zu dieser Vereinigungsart bediene ich mich einer nach der Richtung der Beckenhöhle gebogenen Kornzange, in welcher eine halbmondförmige Nadel durch einen Spannhaken befestigt wird (tab. III. fig. A. B. und C.), und zwar auf die nämliche Art, wie ich oben, bey der Umstechung mit der Nadel mit Zurücklassung der Ligatur, angegeben habe, nur mit

dem Unterschiede: 1) dass sich in der Nadel kein Heftfaden befindet; 2) dass die Nadel, welche durch den Spannhaken in der Kornzange befestiget ist, nach der Umstechung (wie es tab. IV. fig. 16. zeigt) in den Wundlefzen zurückbleibt. Die Zurücklassung der Nadel geschieht auf folgende Art: Ist nämlich die Umstechung geschehen, so öffnet man den Spannhaken, wornach sich alsdann die Zange von selbst öffnet, und die Nadel in den Wundlefzen frey lässt, worauf dann der Arzt die Zange mit Vorsicht herausnimmt. Dieses ist bey jeder Umstechung dasselbe. — Die Umwickelung geschieht übrigens wie bey der Operation der Hasenscharte: der Operateur nimmt ein $1\frac{1}{2}$ — 2 Ellen langes Fadenbändchen; lässt durch einen Gehülfen das eine Ende festhalten; führt mit zwey Fingern das Fadenbändchen bis an die obere oder hintere Nadel in die Mutterscheide, und sucht alsdann die Umschlingung wie bey der Hasenscharte (tab. IV. fig. 16.) zu bewerkstelligen. Die Herausnahme der Nadel sowohl, als das Abnehmen der Ligatur geschieht auf die nämliche Art wie bey dey Hasenscharte, nur mit dem Unterschiede, dass man, um die Nadel herauszuziehen, dieselbe wieder, wie bey der Einbringung, mit der Kornzange fasst. Während der Herausziehung der Nadel muss die ver-

einigte Stelle durch den Zeigefinger der anderen Hand gehörig unterstützt werden. —

Um beym Einliegen der Nadeln die nahen Theile gegen die Nadelspitzen zu sichern, sucht man lange Charpiebäuschchen behuthsam in die Mutterscheide zu bringen, und diese damit auszugleichen, wesshalb auch der Patientin strenge Ruhe zu empfehlen ist.

Die Nadeln müssen aus stark vergoldetem Silber gemacht seyn, oder aus Stahl und stark vergoldet, auf die Weise, wie man jetzt in England mehrere Instrumente verfertigt. —

Noch erwähne ich hier in Kürze einer Methode, um bey fistulösen Öffnungen an der hintern Wand der Harnblase die Ränder der Öffnung vermittelst Heften zu vereinigen, nach welcher Methode die Durchstechung der Wundlefzen von der inneren Fläche der Harnblase aus geschieht. Erst seit Kurzem kam ich auf diese Idee. Einem Versuche zufolge, den ich zwar nur am Leichname angestellt habe, halte ich sie für anwendbar. Das Instrument, dessen ich mich bediene, hat grosse Ähnlichkeit mit der laforetischen Röhre oder Sonde *), oder vielmehr ist diese selbst mit einigen Veränderungen. Die Röhre der L a f o r e t'schen

*) Von de Laforêt dem Vater. Man sehe Jourdain, Traité des maladies chirurg. de la bouche. Paris. 1778. T. II. p. 654. et Pl. II. Fig. 3.

Sonde ist an ihrem vorderen Theile etwas stärker gebogen, als ein gewöhnlicher, silberner Catheter für Weiber. An dem vorderen oder oberen Ende der Stahlfeder befindet sich statt des Knöpfchens eine etwas nach unten gebogene Spitze (die Ähnlichkeit mit der Spitze eines schmalen, concaven Bistouri hat), hinter welcher ein Öhr angebracht ist. An dem hinteren oder unteren Ende der Sonde oder des Stempels (la tige) befindet sich Statt des platten Knöpfchens ein Ring, in welchen der Daumen passt.

Die an ihrem Öhr mit einem Fadenbändchen durchgezogene, elastische Nadel bringt man so tief in die Röhre, dass ihre Spitze der vorderen Öffnung der Röhre gleich steht. Hierauf bringt man das Instrument ganz auf die Art, wie den Catheter, in die Harnblase; dreht alsdann das Instrument herum, so dass der Schnabel nach unten oder gegen die hintere Wand der Blase gerichtet zu stehen kommt. Vermittelst des in die Scheide eingebrachten Zeigefingers (oder dieses und des Mittelfingers zugleich), dessen Spitze dem vordern Ende der Röhre nothwendig begegnet, bestimmt man dem Instrumente die Stelle (z. B. an der linken Seite der Öffnung, wenn wir uns diese länglicht von oben nach unten gerichtet denken), wogegen es mit der linken, das Instrument haltenden Hand angedrückt wird, um

hier die Spitze der Nadel durchzustossen. Ist der Fistelrand durchstochen, so ergreift man an der äusseren Fläche der Nadel das hier befindliche eine Ende des Fadenbändchens, zieht es hervor und heraus und befestiget es. Um nun die andere Lefze zu durchstechen, zieht man die Nadel wieder in ihre vorige Stelle (wie bey der Einbringung des Instruments) in die Röhre zurück; bringt die Röhre neben den gegenüberstehenden Rand der Fistelöffnung; fixirt hier, mit Unterstützung des in der Scheide befindlichen Fingers, das vordere Ende wie zuvor; durchsticht die Lefze, und zieht nun den anderen Theil des Fadenbändchens an derselben Fläche der Nadel aus dem Öhr hervor. Nun wird die Röhre nach zurückgeschobener Nadel herausgenommen und statt derselben ein Catheter angebracht. Diese Methode die Hefte anzulegen, ist offenbar sehr einfach, und kann sowohl bey länglichten von oben nach unten gerichteten, als bey queren Öffnungen angewandt werden.

Wegen Mittheiluug der letztern Vereinigungsmethode darf ich hier kaum den Vorwurf der Voreiligkeit befürchten: da ich dieses Vorschlages theils in der Absicht erwähne, meinem Versprechen, das Resultat meiner Erfahrungen und meines Nachdenkens hier treu mitzutheilen, nachzukommen, theils Anderen dadurch Anlass zu geben, ihn zu verbessern,

oder etwas Besseres dafür an die Stelle zu setzen.

Bey den Versuchen mit diesem Instrumente fand ich, dass die Nadel leicht etwas mehr nach rückwärts durchdrang, als ich wünschte; wesshalb die Röhre in etwas mehr vorwärts fixirt werden muss, als die Stelle ist, welche man durchstechen will.

---

Bey längerer Dauer des Übels, wovon hier die Rede ist, wo der durch die Harnleiter in die Blase sich ergiessende Urin durch die Fistelöffnung stets wieder ausfliesst, schrumpft die Blase zusammen, und ihr innerer Gehalt wird gemindert. Es kann sich, nach der Schliessung der Fistelöffnung, der Harn nicht mehr in ihr ansammeln. Auch wird durch den langen Zustand von Unthätigkeit, worin sie sich befindet, ihr Wirkungsvermögen geschwächt. — Um nun, nach Verlauf einiger Zeit, nach gehöriger Consolidation der vereinigten Stelle, die Capacität der Blase allmählig wieder herzustellen (welches theils durch Verhinderung des Abflusses des Harns, theils durch Einspritzungen in die Blase, z. B. von Öhl, welches in der Blase zurückgehalten werden muss, bezweckt werden kann), um ferner, zur Restitution der Thätigkeit der Blase, zweckdienliche Injectionen zu machen: habe ich mich

mit gutem Erfolge des tab. III. fig. X. vorgestellten Catheters bedient. Dieser Catheter ist gegen den gewöhnlichen kürzer, oben oder vorne dünner, an seinem hinteren Ende dicker, mit einem Hahne versehen, und passt durch seine Form in jede Harnröhre. Durch dieses Instrument können die einzuspritzenden Flüssigkeiten in die Blase gebracht, durch den Hahn darin zurückgehalten, und der unwillkührliche Abfluss des Urins verhindert werden. — Um alles Abfliessen neben dem Catheter zu verhindern, fand ich gut, die hintere Fläche des am dickeren Ende des Catheters angebrachten, zu einer Rinne dienenden Ansatzes (fig. X. b,) mit einem Ringe von Leder zu belegen.

---

Zum Besten der Sache, deren Wichtigkeit für sich so laut sich ausspricht, muss ich wünschen, dass diejenigen, welche diese Vorschläge einer öffentlichen Beurtheilung werth halten mögen, die Sache wirklich an der Natur prüfen, bevor sie darüber aburtheilen. Der in Rede stehende Gegenstand gehört durchaus zu denjenigen, die sich am Studierpulte nicht abthun lassen. Bey solchen Operationen stossen einem während der Arbeit Hindernisse und Vortheile auf, die man am Schreibtische eben nicht immer findet. Ausser den erforder-

lichen Kenntnissen gehört dazu Geduld und Beharrlichkeit im Versuchen, und warmer Eifer für die gute Sache. Äusserst erwünscht wäre es mir, wenn durch die Bemühungen Anderer das Mangelhafte und die Unvollkommenheiten meiner Vorschläge verbessert würden, oder wenn dieser Versuch einem Berufeneren, einem Glücklicheren Veranlassung würde, uns eine zweckmässigere Methode zur gründlichen Behandlung dieses grossen Übels anzugeben."

## Anmerkung.

Die wenigen Versuche, welche ich mit dieser Operation an Leichnamen anstellte, gewährten mir bis nun nicht Stoff genug zu einer gründlichen Beurtheilung und Bestimmung des Werthes der Anwendbarkeit und des Erfolges derselben bey Lebenden: Ausführbarkeit jedoch ergab sich jedes Mahl.

Da die Neigung des Beckens eine verschiedene, und der Eingang der Scheide, rücksichtlich seiner Stelle, davon abhängig, d. i. bald mehr nach hinten, bald mehr nach vorn gesetzt ist, so wird auch bald die oben angegebene, bald auch eine solche Lage, wobey der Stamm in eine horizontale Richtung versetzt, und auf Knie und Hände gestützt ist, die passendere bey dieser Operation seyn.

Ferner dürften zum Auseinanderhalten der Schamlippen zwey geradwinkeligt gebogene Haken, wovon die kürzeren, in die Scheide zu setzenden Schenkel etwas breit und platt gebildet und angefeilt seyn sollen, sehr willkommene und förderliche Werkzeuge seyn. Vielleicht dienen

auch öhlichte Einspritzungen in die Scheide, des dadurch erleichterten Beykommens wegen.

## XVIII.

# Die blutige Vereinigung des eingerissenen weiblichen Dammes.

(*Operatio ad perinaei rupturam feminei.*)

### Bestimmung.

Hierunter versteht man jenen operativen Vorgang, wobey die noch wunden Lefzen des eingerissenen Dammes entweder geradezu, oder nach vorläufiger Wundmachung der überhäuteten, geheftet werden.

### Zweck.

Mechanische Vereinigung des Getrennten zur Vermittlung der organischen Verbindung desselben.

### Anzeige.

Dieser entspricht: 1) Vereinigung der noch wunden Lefzen geradezu durch die Knopfnath; oder

2) vorläufige Wundmachung der überhäuteten Lefzen mit darauf folgender Heftung;

3) ein passender Verband, und

4) eine dem Gesammtzustande angemessene Nachbehandlung.

## Anzeigender Krankheitszustand.

Dieser ist jede etwas bedeutende Spalte des Dammes.

## Gegenanzeigende Krankheitsumstände.

Diese sind solche, wobey der Ausgang der Operation entweder ein höchst zweifelhafter, oder gewiss ein absichtswidriger ist. Hierher gehört, z. B. ein starker weisser Fluss.

### Anmerkung.

Da beobachtet wurde, dass beträchtliche, durch schwere Geburten gesetzte Risse im Mittelfleische während des sogenannten Wochenbettes, ohne besonderes Zuthun der Kunst, in dem Grade wieder verheilten, dass wenig davon bemerklich blieb, und die Kranke keine Beschwerden fühlte: so frägt es sich, angenommen, die Verletzte wolle den Riss im Damme gewiss geheilt wissen, ob die blutige Nath gehandwirkt werden solle, oder nicht? Ich glaube, ja; zumahl wenn der Riss sich bis an den After erstreckt. Denn gewiss ist die Heilung der Spalte, zumahl wenn der ganze Damm durchgerissen, oder der gerade Darm zugleich beschädigt wurde, nicht; und erfolgt diese nicht, so müssen später die Spaltenränder neuerdings wund gemacht werden, welcher Operationsmoment erspart wird, geschieht die Vereinigung sogleich nach gesetztem Risse, das ist, bey frischen Wundlefzen. Will indessen die Wöchnerin es auf ein Gerathewohl ankommen lassen; scheut sie in diesem Augenblicke die Stiche mit den Nadeln; wurde durch die Geburt der Wöchnerin Gemeingefühl mächtig erschüttert;

befindet sie sich in dem so gefährlichen erethismischen Zustande; sind Convulsionen und Blutung leicht zu erwecken; ist es wahrscheinlich, dass das Lochialsecretum bald eine scharfe Beschaffenheit annehmen werde; herrscht das Kindbettfieber epidemisch, und sind noch andere bedenkliche Umstände gegeben: so unterlasse man während des Wochenbettes die Operation, und berede die Wöchnerin nur dazu, dass sie sich die unteren Gliedmassen durch Bindenrundgänge um die Knie aneinander binden lasse, die Schenkeln dem Unterleibe genähert halte, und eine Seitenlage beobachte. Dass bey dem letzteren Verhältnisse Pflaster- und Salbengebrauch und Anlegung eines besonderen Verbandes eben so unnütze, als lästige Dinge seyen, sagen Vernunft und Erfahrung.

Einen kleinen Riss überlasse man jedes Mahl, vor der Hand, der Heilkraft der Natur.

## Verhältniss als verwundend.

In dieser Hinsicht kann behauptet werden, dass diese Operation unter die gefahrlosen gehöre.

## Verhältniss als heilsam.

Die Wirkung dieser Operation ist, bey gegebener Heilbarkeit des Falles überhaupt, und beym Gesetztseyn der übrigen Heilungsbedingungen, eine gewisse, und sie selbst, ungeachtet dessen, dass es Beyspiele von misslungener Anstellung derselben gibt, das einzige gewisse Heilmittel.

## Vorbereitungsacte.

*I. Vorrichtung der Werkzeuge und Verbandstücke.* Zu den ersteren gehören: 1) jene Zange, welche zur Operation des Entropium gebraucht wird. (S. tab. II. fig. 1. des 2. Th. der 2. Aufl.)

2) eine anatomische Zange;

3) ein gerades Scalpell;

4) drey bis vier Stück Heftnadeln von mittlerer Grösse, mit, aus drey oder vier Faden zusammengesetzten, gewichsten Fadenbändchen versehen;

5) ein Waschschwamm und kaltes Wasser.

Letztere bestehen: 1) in einigen Charpiebäuschchen;

2) in einer sehr schmalen dicken, dann in einer etwas breiten, zwey Zoll langen, und endlich in einer grossen, dicken, weichen Compresse;

3) in einer vier Ellen langen Roll- und der T-binde.

*II. Bestimmung der Gehülfen.* Derer ist nur einer erforderlich. Er handhabe nach Bedarf mit der einen Hand die Hinterbacken und mit dem Zeigefinger der anderen halte er die gewöhnlich etwas vorgefallene Scheide zurück.

*III. Lagerung der Kranken.* Diese werde auf die eine oder die andere Seite, mit

gegen den Unterleib thunlichst hingebogenen Ohrschenkeln und etwas nach vorne geneigtem Stamme, und mit auf den Rand des Bettes herausgerücktem Steisse horizontal, dem Lichteinfalle gegenüber, hingelegt.

*VI.* Bestehen Haare am Damme, so lasse man sie wegnehmen.

*V.* Der gerade Darm und die Harnblase sollen vor der Operation vollkommen entleert werden. Die Entleerung des ersteren werde durch ein Laxanz bewirkt.

*VI.* Im Falle schon eine geraume Zeit nach der Einreissung des Dammes verflossen wäre, untersuche der operirende Arzt vorläufig das Operationsobject genau; bringe die überhäuteten Spaltenränder einige Mahle so aneinander, wie sie es im gehefteten Zustande seyn sollen, um jene Stelle, welche früher getrennt wurde, zur Kenntniss zu bringen, und die Linie, auf welcher die Wundmachung der Spaltenränder gehandwirkt werden soll, genauer bestimmen zu können, und genau zu bestimmen.

## Operation.

*a)* B e y ü b e r h ä u t e t e n S p a l t e n r ä n d e r n.

1. *Act.* Nachdem die Kranke in die oben bestimmte Lage versetzt worden ist, und der Gehülfe die ihm angewiesene Beyhülfsleistung

begonnen hat, fasse der operirende Arzt mittelst der bestimmten, mit der rechten Hand gehaltenen Zange zuerst den Rand der unteren Spaltenlefze an der zur Vereinigung vorläufig bestimmten Stelle, und zwar so viel davon, dass das vón der Zange Gefasste drey Linien Breitedurchmesser betrage; trenne dann mit dem von der linken Hand geführten Scalpell von der Scheidemündung gegen den After hin, das Gefasste durch einen oder zwey Messerzüge. Hierauf fasse er mit gewechselten Händen den Rand der oberen Spaltenlefze, und trage ihn auf eine gleiche Weise ab. Die Länge der Schnitte betrage einen Zoll. Sollte der Arzt mit einem Zangenansatze das Abzutragende nicht erfassen können, so habe ein zweyter Statt.

Besteht noch eine kleine Brücke zwischen dem After und dem gespaltenen Damme, so gebe der Arzt den beyden Schnitten in diese Brücke hinein eine solche Richtung, dass sie sich unter einem spitzigen Winkel daselbst vereinigen. Im Falle bey erwähnter Messerführung dennoch ein überhäuteter Punct im Winkel der Spalte zurückgeblieben wäre, so werde er sogleich mit der anatomischen Zange gefasst, etwas angezogen und ausgeschnitten.

Ist die Spalte des Dammes bis an den Schliessmuskel des Afters gesetzt, so ist es

rathsam, die der Spalte entsprechende Stelle desselben gleichfalls etwas wundzumachen.

2. *Act.* Nun halte der Arzt den in kaltes Wasser getauchten Schwamm so lange an die Wundfläche an, bis die Blutung vollkommen steht; dann ergreife er eine eingefädelte Heftnadel; steche sie, anderthalb Linien vom Wundwinkel entfernt, durch die obere Wundlefze, und zwar so tief ein, dass die ganze Wundfläche des Spaltenrandes von ihr umfasst ist, Hierauf senke er ihre Spitze; steche sie am inneren Rande der unteren Wundlefze, genau dem Ausstichspuncte der oberen gegenüber, ein, und führe sie, bey mit der oberen Lefze gleichgehaltener Entfernung vom Wundwinkel und Wundrande, aus, und ziehe das Bändchen nach. Vier Linien von diesem Hefte entfernt, führe der Arzt nun die zweyte Nadel und auch, in gleicher Entfernung von dieser, die dritte, gegen die Scheidemündung zu, und zwar genau auf die angegebene Weise, ein.

3. *Act.* Nun reinige der Arzt abermahls die Wundflächen vom Blutgerinnsel; bilde mit jedem Fadenbändchen, und zwar zuerst mit dem, dem After zunächstliegenden, mittelst Schürzung eines einfachen Knotens, eine Schlinge, in dem Grade zusammengezogen, dass sich die Wundlippen d e r b berühren; darauf knüpfe er einen zweyten Knoten, nicht aber eine Schleife, aus Furcht, es möge we-

gen des schwierigen Bildens derselben, die Schlinge nachlassen. Hernach schneide er die Schlingenenden auf anderthalb Zoll Länge ab.

*b*) Bey frischer Spalte, oder bey nicht überhäuteten Spaltenrändern.

In diesem Falle werde die Operation mit dem 2. Acte von *a*) angefangen, und mit dem 3. Acte geendet.

## Anmerkungen.

1. Es ist von der höchsten Wichtigkeit, dass, bevor man zur Vereinigung der Wundlippen schreitet, die Blutung vollkommen gestillt und die Wundflächen wohl gereinigt werden; denn nichts ist der geschwinden Vereinigung der Wunden hinderlicher, als fortwährendes Bluten und Blutgerinnsel.

2. Auch kann ich nicht glauben, dass die Wundmachung mit der Schere eben so gut zur geschwinden Vereinigung eigne, als die mit dem Messer. Ich möchte daher erstere, in diesem Falle, ganz ausser Gebrauch wissen.

3. Glaubt man die Nadeln mit blossen Händen nicht wohl führen zu können, so bediene man sich hierzu eines Nadelhalters.

## Verband.

Man lege auf die Wundränder trockene, zylindrisch gebildete Charpiebäuschchen; auf diese die schmale dicke, und dann die etwas breitere Compresse, und halte das Ganze mit dem etwas straff angezogenen, und neben der einen oder der anderen Schamlippe vorbeyge-

führten senkrechten Theile der T-binde. After und Scheideeingang lasse man von den Charpiebäuschchen und Compressen unbedeckt.

## Üble Ereignisse nach der Operation.

1) Urinverhaltung.

2) Nichtverwachsung einzelner gehefteter Stellen, vorzugsweise der zunächst am After bestehenden.

3) Neues Einreissen des Dammes bey der nächsten Geburt.

## Nachbehandlung.

Nun lasse man der Operirten stets eine Seitenlage beobachten. Man breite auf das Bett ein grosses Stück Wachsleinwand; auf dieses ein mehrfach zusammengelegtes Betttuch; lasse die Kranke darauf liegen, und Stuhl und Harn davon aufnehmen. Stuhl- und Harnabsetzen geschehe, nach Möglichkeit, ohne Drängen und Drücken. Die Frage, ob man den Stuhl bis dahin, wo die organische Vereigung geschehen ist, d. i. bis ungefähr zum achten Tage nach der Operation, behufs der gewissen Verbindung der gehefteten Theile, künstlich zurückhalten, oder selben tagtäglich zwey Mahle dünnbreyicht absetzen lassen soll, löse ich mit der Bestimmung des vorzüglicheren Zweckmässig- und Heilsamseyns des letzteren als des ersteren. Bey einem von mir

unlängst behandelten und glücklich ausgegangenen Falle liess ich den Stuhl bis zum achten Tage zurückhalten. Nachdem ich in dieser Periode die Vereinigung der gehefteten Theile für vollendet hielt, wirkte ich mit allen gegebenen Mitteln auf eine sanfte und gefahrlose Stuhlabsetzung. Als diese am achten Tage zum Theil, am zehnten aber vollkommen geschah, bemerkte ich eine solche stürmische und gewaltsame Vollbringung derselben, dass ich bey jeden Augenblicke mit Angst und Sorge eine neue Dammschlitzung gewärtigte. Es ereignete sich dabey jedoch nichts anderes, als eine, etwa eine Linie betragende frische Trennung des Gehefteten zunächst dem After. Wenn ich nun einige fremde Beobachtungen glücklich ausgegangener Fälle dieser Art mit dem verbinde, was sich bey dem von mir behandelten Falle zutrug, so muss ich dafür stimmen, dass nach der besprochenen Operation der Stuhl tagtäglich in breyichter Form abgesetzt werden soll. Die Mittel hierzu dürften sogenannte erweichende Clystiere und ein, dem Reitzvertrag der Kranken angemessenes Gemenge von einer Öhlmixtur und dem wiener Laxiertränkchen, und eine dieser Absicht zugleich dienende Nährweise seyn: jedoch reiche man der Kranken keine so unkräftige Nährmittel, dass die nöthige plastische Entzündung nicht her-

vortreten könnte. — Besteht eine krankhafte Schleimabsonderung in der Scheide, oder in der Gebärmutter, so werde erstere täglich durch Einspritzung eines Käsepapelabsudes gereinigt. — Der Verband werde jedes Mahl wie sogleich nach der Operation, bestellt, und so oft erneuert, als es die nöthige Reinlichkeit fordert. — Zwischen dem achten und zwölften Tage schneide man die Schlingen mit einer Schere vorsichtig durch, und ziehe sie aus; nachher kann man mit einigem Gewinne die vereinigte Dammstelle mit in ein bleyoxydhaltiges Wasser getauchter Charpie verbinden. — Nach vollendeter Heilung der Operationswunde vermeide die Genesene noch durch einige Tage alle jene Bewegungen, welche, das Mittelfleisch spannend, wirken könnten.

Die Harnverhaltung werde durch die Anwendung des Catheters gehoben. Die Einführung aber geschehe, so zu sagen, blindlings. Man lege nähmlich die Operirte auf den Rücken; führe den linken Zeigefinger in die Scheide; setze ihn knapp unter der Harnröhrenmündung an, und führe darauf den Catheter ein. — Die nur theilweise entstandene organische Verbindung kann entweder ohne alle Beschwerden ertragen werden, und hat sohin auf sich zu beruhen, oder sie ist von solchen begleitet. In diesem Falle wiederho-

le man entweder sogleich einen Theil der Operation, oder man verschiebe ihn bey in diesem Augenblicke nicht dazu einladenden Umständen bis auf einen günstigen Zeitmoment. — Gegen die Gefahr des Wiedereinreissens des Dammes bey einer etwa folgenden Geburt vermag wohl die Kunst wenig, um nicht zu sagen, nichts. Das Verhüthungsmittel soll indessen der Genesenen zum beliebigen Gebrauch bekannt gegeben werden.

## XIX.

## Das blutige Verfahren gegen die Afterfistel.

(*Operatio ad fistulam ani.*)

### Bestimmung.

Hierunter versteht man jenes operative Kunstverfahren, wodurch mittelst geeigneter Werkzeuge und Handgriffe die Brücke oder das Zwischenstück zwischen der Darmhöhle und der äusseren Fistelwand, entweder schnell mit dem Messer, oder langsam mit der Schnur, getrennt wird.

### Zweck.

Dieser ist: Verwandlung der Fistel in eine trichtergestaltige Wunde, und Erregung eines bestimmten Grades von Entzündung und

Eiterung, und zwar entweder geradezu durch einen kurzen Act mit dem Messer, oder durch einen langen mittelst der Schnur.

## Anzeige.

Dieser entspricht: 1) räumliche Vorbereitung der Fistel;

2) Trennung aller zwischen der Afterhöhle und der äusseren Fistelwand bestehenden Weichtheile;

3) Entfernung eines etwa bestehenden fremden Körpers;

4) Stillung einer etwa entstandenen bedeutenden Blutung;

5) Bestellung eines, den geforderten Grad von Entzündung und Eiterung hervorrufenden Verbandes, und

6) eine dem Gesammtzustande und Endzwecke zusagende Nachbehandlung.

## Allgemeine anzeigende Krankheitszustände.

1) Alle jene Fisteln, welche mit den, zur Operation bestimmten Werkzeugen erreicht werden können, zumahl wenn sie dem Leben durch Erschöpfung der Kräfte Gefahr drohen, oder manche Verrichtung des organismus stören, und nicht durch eine blosse Erweiterung der Fistelöffnung mit dem Messer, gehoben werden können.

2) Zuweilen ein, auf keine andere Weise, als durch diese Operation, entfernbarer fremder Körper im geraden Darme, z. B. ein Stein.

## Allgemeine gegenanzeigende Krankheitszustände.

1) Ein solcher hoher Stand der inneren Öffnung oder des Sackes der Fistel, dass man weder die eine noch den anderen mit einem passenden Werkzeuge erreichen, oder nur bis zu der, Heilung bedingenden Nähe derselben kommen kann.

2) Zugleich bestehender krankhafter Zustand der dem After nahe liegenden Organe, als: der Beckenknochen, der Harnblase, der Vorsteherdrüse, der Gebärmutter, deren Scheide u. s. w., welcher die Fistel bedingt, oder auch, als von ihr bedingt, durch die Operation derselben nicht gehoben werden kann.

3) Wenn die Fistel als ein vicarirendes, die vicarirte Krankheit erleichterndes Ab- und Aussonderungsorgan, oder als eine lange dauernde crisis besteht, oder als eine solche zu schätzen ist.

4) Wenn die Fistel als ein veraltetes Ab- und Aussonderungsorgan, selbst ohne alle Verwicklung und Zusammensetzung, d. i. rein für sich, durch eine lange Zeit bestanden ist.

5) Eine innere allgemeine, entweder in einem Systeme, oder auch nur in irgend einem

Organe der Schedel-, der Brust- und Bauchhöhle haftende, welcher Form und welches Wesens immer seyende Krankheit, welche entweder als Erzeugendes der Fistel betrachtet werden muss, oder durch den Operationseingriff verschlimmert oder endlich die Operation auf einen üblen Ausgang führen würde.

6) Entzündungszustand der die Fistel umgebenden Theile.

7) Eine nicht unbedeutende Schmerzhaftigkeit der Fisteltheile.

8) Wenn der Kranke von, einen grossen Umfang beschreibenden Goldaderknoten gequält ist.

9) Colliquative Beschaffenheit des organischen Stoffes überhaupt.

10) Sehr hoher Grad von Verwundbarkeit überhaupt, insbesondere aber der Gedärme.

## Anmerkungen.

1. Man sieht wohl ein, dass bey dem unter 3) 4) 5) 6) und 7) angegebenen Verhältnissen solche Verschiedenheiten oder Modificationen, Veränderungen und Umänderungen obwalten können, dass die Operation durch sie zuweiten nur zeitlich unangezeigt ist, d. i. später angezeigt seyn könne. Nebstbey trägt es sich hier, wie bey vielen anderen Krankheiten, mitunter auch zu, dass die Fistel durch den alleinigen Lebensprocess, d. i. ohne besonderes operatives Zuthun der Kunst, geheilt wird, wenn die sie

erzeugthabenden dyscrasischen oder miasmatischen und dgl. Krankheiten, gehoben worden sind.

2. Auch die unter 2) angegebenen gegenanzeigenden Krankheitsumstände verbiethen nicht unbedingt allezeit die Operation. Es gibt, wiewohl diess äusserst selten der Fall ist, Verhältnisse dabey, unter welchen durch die Trennung der Fistel, zumahl wenn es bis auf ihren Herd geschehen kann, ein Mittel gegeben ist zur Milderung oder Hebung der mit ihr im Verwicklungs- oder Zusammensetzungszustande stehenden Nebenkrankheiten.

3. Es bestehen der Beobachtungen viele, die da aussagen, dass verjährte oder veraltete Afterfisteln, gleich veralteten anderen Geschwüren, nicht ohne, man kann sagen, gefährliche Ahndung des thierischen Lebens, unbedingt oder geradezu, operirt und geheilt werden können.

Bevor man in solchen und in verdächtigen anderen Fällen zur Operation schreitet, erwäge man wohl: *a*) ob irgend ein edles Organ oder Eingeweide in einer besonderen Geneigtheit zu Krankheiten überhaupt, und zu welchen insbesondere, steht; *b*) ob nicht solche wirklich krank sind, und wie und woher, und ob nicht eine wichtige Lebensverrichtung bereits in Unordnung sich äussert, und endlich welche Art von Wechselwirkung zwischen den erwähnten Verhältnissen und der Fistel, sowohl im Entstehen der letzteren Statt gefunden hat, als auch im Bestehen derselben Statt findet; *c*) ob die etwa zu fürchtende Übernehmung des durch die Operation etwa gehobenen Afterleidens von einem edlen Organe durch Setzung eines stellvertretenden Leidens, mittelst eines Fontanelles, verhüthet, oder ob durch dieses eine schon bestehende, und durch den Fistelbestand erleichterte, oder einstweilen gefahrlos gehaltene Krankheit, wie es die Schule meint und sagt, in glei-

chem Verhältnisse, bey geheilter Fistel, erhalten werden könne oder nicht, um, in so fern als die Sache bestimmt werden kann, zu bestimmen, dass die Operation heilsam oder verderblich wirke, und darum bedingt an - oder unbedingt unangezeigt sey.

Man bedenke bey Bestimmung der beabsichteten Wirkung des Fontanelles des Umstandes, dass alles Zweckgemässe in der gesammten Natur nur in einer bestimmten Zeit und in einem bestimmten Raume geschaffen und vollbracht werden könne. Wenn nun die Natur des Menschen ein Geschwür mit darauf erfolgter Erleichterung, oder sogar mit Hebung einer vorher bestandenen Krankheit, bildet, so folgt keineswegs daraus, dass auch ein vom Arzte veranlasstes, oder das sogenannte künstliche Geschwür, das bewirke oder sogar bewirken müsse, was jenes der Natur, und zwar aus dem einfachen Grunde, weil der Arzt die Grösse der Zeit, welche die Natur zu dessen Setzung braucht, weder kennt, noch in seiner Gewalt hat, und endlich auch die Kenntniss von jenem Raume oder jener Stelle, wo es die mystische Natur heilsam finden dürfte, nicht besitzt.

Führt indess die Fistel zur Abzehrung, bey dem, dass man besorgen muss, die sie erzeugthabende Ursache bestehe noch fort, oder sie wirke als eine, irgend ein anderes Leiden erleichternde Krankheit, so muss dennoch ein Fontanell gesetzt und von ihm erwartet werden, was es hier und da geleistet hat, und, zufälligerweise, leisten kann, und dann die Operation unternommen werden. Es gibt bis nun in der Art verwickelten und dunklen Fällen kein anderes Ausgleichungsmittel.

4. Sowohl bey verkappten, noch mehr aber bey offenbaren dyscrasischen, miasmatischen, exanthematischen und

süchtigen Krankheiten, welche mit der Fistel, in was immer für einer Beziehung stehen, erwäge man wohl sämmtliche, zur Bestimmung der Operation, als angezeigt, führende Umstände, und eile ja nicht mit der Ausführung derselben. Es sind der Fälle viele bekannt, wo auf die vermittelst einer Operation geheilten Afterfisteln wichtige Krankheiten, ja selbst der Tod, als Folge, sich einstellten. Auch sind Beobachtungen gegeben, und ich selbst machte derer einige, die aussagen, dass Fisteln bey Kranken, welche zu einem glücklichen Ausgange der Operation dadurch vorbereitet wurden, dass man die entfernten ursächlichen Momente ihrer Fisteln zu heben suchte und hob, von selbst, wie man zu sagen pflegt, heilten.

5. Oftmahls schliesst man auf eine gleiche Natur der Fistel, wenn ihr eine Krankheit von gleicher Form, als das hauptsächlichste entfernte ursächliche Moment, vorausging; z. B. bey auf Abscessen erfolgten Fisteln, und bestimmt darnach überhaupt die therapeutische Anzeige. Ein solcher Grund kann zu einer höchst irrigen Anzeige, und zu einem eben so schädlichen Curiren führen.

Abscesse von, man kann sagen, örtlichen, durch eine äussere Einwirkung in Entzündung versetzten Goldaderknoten, setzen, bey übrigens allgemeiner Gesundheit, Fisteln, die keine Geschwüre sind; und abscessirte Goldaderknoten, als Veroffenbarung eines Leidens des gesammten Pfortadersystemes, insbesondere aber der Leber, setzen Fisteln, die Geschwüre sind. Abscesse am After, veranlasst durch eine mechanische Verletzung, setzen Fisteln von ersterer Natur; Abscesse, von denselben äusseren ursächlichen Momenten verursacht, setzen gemeinhin Fisteln als Geschwüre, wenn der Fistelkranke, an was für einer verkappten oder veroffenbarten Dyscrasie, Cachexie, Sucht,

oder Brust - oder Baucheingeweidekrankheit, leidet, und zwar solche Geschwürfisteln, welche öfter als Ableiter der erwähnten Leiden, oder wenigstens als Zeichen hoher Bedeutung dienen: wie und warum diess, ist bekannt.

Da man gemeinhin bey den besprochenen Verhältnissen nur von der Fistel bis zum bestandenen Abscesse hin- und nicht weiter sieht, und sich bloss von diesem her den Grund zur Bestimmung zur Operation, als heilsam oder als unheilsam, nimmt: so sieht man wohl ein, wie so oft fehlgeschlossen und fehloperirt werden musste, als es bisher geschah; und manche Operation, zum grössten Schaden des Kranken, unterlassen wurde.

6. Endlich muss ich noch bemerken, dass es trotz der Kenntniss von allem dem, was bey Afterfisteln bisher beobachtet und darüber von der Schule gelehrt wurde, dennoch Fälle gebe, wo die die Operation an- und gegenanzeigenden Umstände einander der Art das Gleichgewicht halten, oder so auf ihren Grenzen miteinander verschmolzen sind, dass selbst der erfahrenste, forschendste, denkendste, vor- und umsichtigste Arzt sich in Verlegenheit, rücksichtlich der Bestimmung des Heil- oder Unheilsamseyns der Operation, versetzt sehen muss, aus der ihm weder Erfahrung, noch Schulsätze, sondern bloss allein strenge Individualisirung und reine Ahnung ziehen können.

## Methoden.

**Deren bestehen sechs. Indessen sind nur noch zwey davon, nämlich der Schnitt und die Unterbindung, in Ausübung erhalten. Die übrigen sind theils wegen ihrer Unzulänglich-**

keit, theils auch wegen ihrer grausamen und zerstörenden Eingreiflichkeit aus dem Gebiethe der heuttagigen Heilkunst, und zwar mit allem Rechte, verwiesen: doch mag noch die Methode des Ausschneidens der Fistel (excisio fistulae) bey mit ihr gepaartem scirrhösen oder carcinomatösen Zustande des Afters, und bey anderartigen Desorganisationen desselben, nicht aber bey blosser Schwieligkeit der Fisteltheile, wie es hier und da gerathen ist, Aufnahme verdienen, und für das einzige heilsame Mittel gehalten werden müssen.

Wenn von Vorzüglichkeit der einen oder der anderen der angeführten üblichen Operationsweisen, bey gleichgesetzten Krankheitsverhältnissen, die Rede seyn soll, so ist der Unterbindung, im Allgemeinen, bey dem, dass sehr viele ansehnliche und verdienstliche Ärzte das Gegentheil, auf gute Gründe gestützt, behaupten, der Vorzug zuzuerkennen. Diese Angabe widerspricht indess der Thatsache, dass es nämlich gewisse Afterfisteln und Individualitätsverhältnisse gebe, bey welchen sich der Schnitt als das heilsamste und darum als das vorzüglichste Verfahren erweiset, nicht: nur Schade, dass der Arzt so selten solche Individualitätsverhältnisse, welche die eine oder die andere Operationsweise, als die vorzüglichere, begründen, die meisten Mahle erst nach der Vollbringung derselben kennen lernt.

Daher enden und müssen beynahe alle Streitigkeiten über die Vorzüglichkeit der einen oder der anderen Operationsweise, im Allgemeinen, mit Zweifelhaftigkeit, Unentschiedenheit oder mit Machtsprüchen, enden. Diejenigen besonderen Verhältnisse, bey welchen bald der Schnitt, bald die Unterbindung den vorzüglicheren Technicism bestellt, werde ich bey jeder Operationsweise, als die eine oder die andere derselben besonders an - und gegenanzeigende, aufstellen.

Da übrigens aber eine grosse Zahl von verschiedenen Schnitt - und Unterbindungsweisen, selbst in der neuesten Zeit, gegeben ist, so kann allerdings mit Recht gefragt werden, welche unter ihnen die zweckmässigste, sicherste, heilsamste und leichteste sey. Ich erlaube mir die unter I. aufgestellten Schnittweisen, und die unter II. gesetzte Unterbindungsweise, als die vorzüglichsten, in jeder Beziehung, zu erklären, und zwar aus den wenigen, hier folgenden Gründen.

1) Weil die Schnittweise I. *A.* unwidersprechlich das Gepräge des einfachsten, sichersten, gewissesten und darum des kunstgerechtesten Handelns an sich trägt; die ganze Handlung hängt von der vollen Willkür des Arztes ab, und wird mit zwey höchst einfachen, allenthalben vorfindlichen Werkzeugen, vollbracht.

2) Weil bey der Schnittweise *B*:

*a*) die der Fistelseite gegenüberstehende Wand des geraden Darmes gegen eine leicht mögliche Verletzung gesichert ist;

*b*) der Operateur die für ihn eben so unangenehme, als für den Kranken schmerzhafte und unheilsame Fehlhandlung verhüthet wissen kann, wobey nämlich das Knöpfchen des Savigny'schen Fistelmessers, nach Durchstechung des Darmes bey nach innen blinden Fisteln, entblösst in dessen Höhle stehend, geglaubt wi l, während es noch mit der dünnen Darmwand bedeckt ist, und beym Ausführen desselben mit herausgedrückt, und endlich erst gewaltsam durchstossen wird, um die Fistel zu einer vollkommenen zu machen;

*c*) die zu trennende Brücke rein durchschnitten wird;

*d*) der im geraden Darme stehende, zur Vervollkommnung der Fistel dienende Finger des Operateurs gewiss vor der, bey anderen Schnittweisen leicht sich ergebenden Verletzung, sammt allen ihren üblen, ja selbst tödtlichseynkönnenden Folgen, verwahrt ist: lauter günstige Verhältnisse, die bey keiner anderen Schnittweise, so gewiss wie bey dieser, Statt finden.

3) Weil die Unterbindungsweise II. vor allen übrigen das eigenthümliche Gute hat, dass:

*a*) sowohl die vollkommene als unvollkommene Fistel mit einerley oder denselben Werkzeugen operirt werden kann;

*b*) man eben so gut die vollkommenen, als auch nach innen blinden Fisteln bey einem bedeutenden Höhestand derselben dabey erreichen kann;

*c*) Gewissheit und Sicherheit der Handlung durch sie gegeben sind;

*d*) der Kranke nicht unnöthig dabey gequält wird;

*e*) alle jene Umständlichkeiten und Schwierigkeiten, welche zwar in Büchern selten hochgehalten, aber nichtsdestoweniger bey Verübung aller übrigen Unterbindungsweisen bey jedem Acte Statt finden, und dem Operateur sich in den Weg stellen, bey ihr entweder gar nicht, oder doch nur in einem weit geringeren Grade, sich ergeben: abermahls lauter Verhältnisse, unter welchen sämmtliche übrige Unterbindungsweisen nicht vollbracht werden können.

## I.

## Der Schnitt.

Krankheitsverhältnisse, welche diesen vorzugsweise heischen, sind: —

1) jede Fistel, die nicht über anderthalb, höchstens sieben Viertel Zoll hoch gesetzt ist;

2) solcher Fistelzustand, der aus mehreren Fistelgängen zusammengesetzt ist, oder eine mehrästige Fistel;

3) Bestehen der Fistel mit einer solchen schwieligen Beschaffenheit der sie bildenden Theile, dass ein derber Eingriff zu ihrer Lösung gefordert ist;

4) Zusammengesetztseyn der Fistel mit irgend einem fremden Körper im geraden Darme;

5) grosser Reitzvertrag überhaupt, besonders aber des geraden Darmes, oder geringe Erregbarkeit im selben;

6) wenn die Operation der Afterfistel auch als Mittel zur Hebung oder Linderung eines benachbarten, krankhaft bestellten Organes zu betrachten ist.

Die den Schnitt beziehungsweise verneinenden Krankheitsumstände sind jene, welche die Unterbindung vorzugsweise heischen.

### Anmerkung.

Dass die Unterbindungsweise bey den unter 2) und 5) angeführten Zusammengesetztheiten der Krankheit den Vorzug vor der Schnittweise, wie es mehrere neuere Ärzte behaupten, verdiene, muss ich, wegen Mangels an zur Widerlegung nöthigen Grösse der Erfahrung, dahingestellt seyn lassen.

### Verhältniss als verwundend.

Bey einfachen, nicht hochgesetzten und

ohne Verwickeltseyn bestehenden Fisteln eines, mit grossem Reitzvertrage begabten Kranken, ist der Eingriff der besprochenen Operation ohne gefährdende Folgen. Allein wird mit dem Messer auf ein sehr verwundbares Individuum eingewirkt; hat die Fistel einen hohen Stand; liegen viele oder beträchtliche Goldaderknoten in der Sphäre der Operation; wird der Verband nicht, dem Reitzvertrage genau angemessen, bestellt: so kann die Operation eine lebensgefährliche Reaction, in Entzündung, Brand, Colik und noch anderen Umständen ausgesprochen, hervorrufen. Beleidigender, als der Schnitt selbst, wirkt zuweilen der übrigens, zur gewissen Erreichung des Endzweckes nöthige Verband.

## Verhältniss als heilsam.

Wird bey Anstellung dieser Operation sowohl auf die allgemeinen, als besonderen an- und gegenanzeigenden Krankheitsumstände genau geachtet; wird die Fistel an ihrer höchsten Stelle ergriffen und getrennt; wird der Verband durchaus gehörig bestellt: so kann ihr Heilsamkeit nicht abgesprochen werden, indem nicht bloss allein das örtliche Übel durch sie beseitiget, sondern auch alle jene krankkaften Zustände, welche als Folge oder Wirkung der Fistel bereits erschienen sind oder erscheinen werden, als, z. B. Dahinwelken,

Trübsinn, Abzehrung, unter einem gehoben werden. Einzelne Fälle von Unheil, welches auf durch sie geheilte Fisteln erfolgte, kann nicht ihr, sondern muss der Nichtbeachtung, oder der nicht von vorne etwa möglichen Erkenntniss der gegenanzeigenden Umstände und der daran angereihten Anmerkungen, zugeschrieben werden. Der zuweilen sich einstellende Rückfall, oder auch das Fortbestehen der Fistel, hat seinen Grund öfter darin, dass entweder die Darmwand, auf einer sehr beträchtlichen Fläche entblösst, ein schwaches Leben besitzt, und darum zu wenig reagirt; oder dass verborgene und unentdeckte Gänge in der Zusammengesetztheit stehen: Verhältnisse, denen gerade nur durch diese Operation, aber wiederholterweise angestellt, begegnet werden kann, also ihr Heilsamseyn gar nicht vergeringern.

## Vorbereitungsacte.

*I. Vorrichtung der Werkzeuge und Verbandstücke.* Zu den ersteren gehören, und zwar für sämmtliche folgende Schnittweisen:
1) eine biegsame silberne Hohlsonde mit einem blinden, und eine ohne blindes, aber stumpfes Ende, oder eine sogenannte auslaufende Hohlsonde;

2) ein geknöpftes, Pott'sches,

3) ein gerades, etwas langes, schmales, und

4) ein Savigny'sches Fistelmesser:

5) das Reisinger'sche Zangengorgeret, (s. tab. V. fig. 3.)

6) eine Schere mit abgerundeten Spitzen;

7) ein aus Ebenholz verfertigtes Gorgeret: (s. tab. V. fig. 1,)

8) Schlagadernunterbindungsgeräthe;

9) Öhl.

Letztere bestehen: 1) in Waschschwämmen;

2) in kaltem und warmem und

3) in Theden's Wundwasser;

4) In einer Kornzange;

5) in mehreren, zwey bis vier Zoll langen, mit ganz reinem Öhle bestrichenen Charpiewieken;

6) in Charpiebäuschchen;

7) in Heftbändern;

8) in einer länglichten Compresse;

9) in der T-binde, und

10) in einigen länglichten, und einem nach Richter's Angabe verfertigten Charpiepfropfen zur Stillung einer etwa entstandenen bedenklichen Blutung.

*II. Bestimmung der Gehülfen.* Derer sind vier erforderlich. Zwey versichern sich der steten Ruhe des Kranken; einer hebe und halte den gesunden Hinterbacken, und der vierte handhabe die Hohlsonde, und leiste sonst noch dem Operateur zunächst Hülfe.

*III. Lagerung des Kranken.* Dieser werde wagerecht auf die kranke Seite, zunächst dem Rande des Bettes, ja selbst mit über diesen herausgehaltenen Hintern, und mit etwas vorwärts geneigter Brust, auf ein untergebreitetes Stück Wachsleinwand hingelegt. Ferner werde die untere Gliedmase der Fistelseite gerade ausgestreckt, und die andere winkelartig gegen den Unterleib hingebogen, und mit festen Kissen unterstützt.

Sollte der operirende Arzt alle Momente seiner Aufgabe leichter lösen können bey einer Lage wie zum Blasensteinschnitte, so mag er seinen Kranken in selbe versetzen.

*IV.* Befinden sich Haare in der Operationsphäre, so sollen sie vorher rein abgeschoren werden.

*V.* Die T-binde werde vorläufig angelegt, und deren senkrechter Theil, so wie das Hemd des Kranken, so weit zurückgeschoben, dass keines von beyden der Besudlung ausgesetzt ist.

*VI. Vorbehandlung.* Damit der Operirte nicht bald nach der Operation gezwungen werde, zu Stuhl zu gehen, in welchem Falle der Verband vor der Zeit erneuert werden müsste, sollen durch vier bis sechs Stunden vor der Operation einige ausleerende Clystiere gesetzt werden.

Ist die Fistelöffnung sehr enge, so kann man, behufs des leichteren Operirens, durch

einige Tage vor der Operation erweiternde Darmsaiten in Gebrauch setzen.

Jeder Fistelzustand, bey welchem nur einiger Verdacht einer Wechselwirkung zwischen der Fistel und dem Gesammtorganism besteht, fordert, dass einige Zeit vor der Operation ein Fontanell an einer Stelle, wo es am wirksamsten seyn kann, in Gang gebracht werde.

Da sämmtliche Krankheiten, von welchen die eine oder die andere mit der Fistel zugleich bestehen kann und vor der Operation gehoben seyn soll, lauter solche sind, welche selbst in dem Falle, wo sie ohne Wechselwirkung mit der Fistel bestehen, ärztlich behandelt werden müssen, so gehört die Behandlung derselben nicht eigentlich zu der sogenannten Vorbereitungscur; daher ich hier ganz davon wegsehe.

## Anmerkungen.

1. Die zur Operation bestimmten Messer sollen zwar schmal, aber doch die zur geforderten Stärke nöthige Dicke besitzen; denn sonst kann es leicht geschehen, dass eines derselben während des Operirens bricht.

2. Das Savigny'sche Fistelmesser hat gemeinhin einen von drey die Operation der nach innen blinden Afterfistel sehr erschwerenden Gestaltfehlern: d. i. entweder ist das Knöpfchen, gegen den Umfang der Lanze gehalten, bey dem, dass letzterer Schneiderand über ersteres hervorragt, zu dick; oder es ist gehörig gebildet, aber der Schnei-

derand der Lanze ragt hervor; oder endlich die Lanze ist zu klein bey der geforderten Beschaffenheit des Knöpfchens. Bey diesen Verhältnissen verletzt sich entweder der Operateur seinen im geraden Darme stehenden Finger, wenn er nach dem ersten Varianten die Operation anstellt, oder das Knöpfchen dringt schwer oder gar nicht durch die, von der Lanze zu klein gebildete Öffnung hindurch in die Höhle des geraden Darmes, man mag mittelst des Fingers, oder des Zangengorgerets die Mastdarmwand durchbohren und die Operation verrichten wollen.

3. Da ein glücklicher Ausgang der besprochenen Operation viel von einer gehörigen Vollbringung derselben und diese wieder abhängig ist von einer genauen Kenntniss des mechanischen Verhältnisses der Fistel: so mag die Angabe der zwar bekannten, hier aber gewiss nicht zu unrechter Zeit wiederholten therapeutischen Vorsnhrift: die Erforschung der räumlichen oder mechanischen Fistelbeschaffenheit auf das Genaueste, und öftere Mahle geschehen zu lassen, nicht ungerne gelesen werden. Zu beachten dabey ist: 1) der Stoff und die Form der dazu gebrauchten Werkzeuge. Hierher gehören verschieden dicke Sonden von Silber, gerade und gekrümmt gerichtet, oder auch am Knöpfchen hakenförmig gebogen, und von Fischbein; ferner Darmsaitenbougies, Wasser und Spritzen. 2) Die Lage des Kranken. Diese sey bald die zur Operation oben angegebene; bald die entgegengesetzte; bald die mit wagerechten Stamme auf Knie und Ellbogen gestützt; bald die zur Operation des Blasensteinschnittes, und bald endlich auch die des Stehens. 3) Die Zahl der Untersuchungen. In jeder der angegebenen Lagen, besonders aber in den zwey ersteren, werde die Erforschung mehrere Mahle an verschiedenen Tagen, wiederholt. Und nur dann erst, wenn meh-

rere Untersuchungen dasselbe Ergebniss gewähret haben, kann angenommen werden, dass das Gesuchte gefunden worden sey. Man übersehe hierbey nicht, dass der zum Einführen in den geraden Darm bestimmte Finger nicht eher in selben gebracht werde, als bis die Sonde schon den höchsten Punct der Fistel erreicht hat. 4) Dass: *a*) Fisteln mit zwey Öffnungen nach aussen, und mit einer nach innen, und umgekehrt, so wie auch zwey innere Öffnungen, wovon eine höher, als die andere gesetzt ist, bestehen können; *b*) bey vollkommenen Fisteln zugleich ein beträchtliches Entblösstseyn der Darmwand neben der inneren Öffnung, oder um sie herum, zumahl nach oben, gesetzt seyn, und wobey die innere Mündung der Fistel sehr nahe an der Mündung des Afters, und das blinde Ende derselben höher, zuweilen sehr hoch, bestehen könne; *c*) mehrere Hohlgänge zugleich in Verbindung seyn, und sowohl einer als alle verschiedene Wendungen oder Krümmungen machen können; *d*) weit seltener, als man es glaubt und findet, eine nach innen blinde Fistel gegeben ist; die allermeisten Fisteln sind vollkommene; gemeiniglich ist die innere Öffnung tiefer gesetzt, als das blinde Ende der Fistel, wohin die Sonde gelangt und fälschlich deutet; oder die Öffnung besteht an einem der seitwärtigen Rändern der entblössten Darmstelle. Daher zuweilen die Nothwendigkeit, bey der Erforschung der Fisteln Einspritzungen, behufs einer genauen Erkennung und gewissen Erkenntniss derselben, zu machen.

**A. Bey vollkommener Fistel, z. B. auf der rechten Seite.**

1. *Act.* Nachdem der Kranke in die oben bestimmte Lage versetzt wurde und darin ge-

halten ist, führe der Arzt die beöhlte Hohlsonde mit dem geschlossenen Ende durch die Fistel und innere Öffnung derselben in die Höhle des Darmes; darnach bringe er den beöhlten linken Zeigefinger in den After und suche nach dem vorderen Ende der Sonde. Hat er dieses frey in der Höhle des Darmes gefunden, so übergebe er sie einem Gehülfen, mit dem Bedeuten, sie so wie sie übergeben wurde, d. i. gegen den im Darme stehenden Zeigefinger angedrückt zu halten.

2. *Act.* Darauf nehme der Arzt das geknöpfte Pott'sche, oder das Savigny'sche Fistelmesser mit zurückgezogener Lanze, so mit seiner rechten Hand, dass der Daumen an die vordere Fläche des Griffes, einige Linien unterhalb des unteren Endes des Lanzentheiles, und der Zeige-, Mittel- und Ringfinger an die entgegengesetzte Fläche zu liegen kommen; bringe den Rücken seines Spitzentheiles in die Rinne der Sonde, und führe es in dieser durch die Fistel und innere Mündung derselben bis an ihr geschlossenes Ende und an den Zeigefinger, und somit in die Höhle des Darmes. Hat nun der Arzt das Knöpfchen des Messers mittelst einiger leichten Bewegungen mit dem Griffe desselben, an den rechten Orte, d. i. an seinem Finger oder im geschlossenen Ende der Sonde stehend, gewahret, so lasse er die Sonde vom Gehülfen

zurückziehen; bringe dann die Gefühlfläche der Spitze des Zeigefingers hinter und auf den Rücken des vorderen Endtheiles des Messers der Art, dass dessen Knopf ganz damit bedeckt ist; neige hernach dessen Griff gegen die kranke Seite, so, dass der Knopftheil des Messers, so viel als möglich, in die Längenachse des Darmes die Richtung nimmt; drücke mit demselben Finger unter einem auf den Rücken des Messers, theils um es in der angegebenen Richtung zu erhalten, theils um die Trennung zu erleichtern, und schiebe endlich das Messer, bey immer mehr gesenktem Griffe, aus dem Darme heraus.

Bey kurzer Fistel kann die Trennung durch einen Zug, bey langer hingegen muss sie mit sägeweiser Bewegung des Messers, vollbracht werden.

Um die Trennung zu erleichtern, soll jener Gehülfe, welcher die Sonde handgehabt hat, den kranken Hinterbacken, im Augenblicke des Trennens, nach aussen anziehen und spannen.

3. *Act.* Hierauf ergreife der Arzt das gerade Messer; führe es vorsichtig, ungefähr einen halben Zoll tief, in die Wunde; kehre dessen Schneide gegen den kranken Hinterbacken, und trenne von der da bestehenden Fistelwand aus in schiefer Richtung, d. i. oben eine und unten vier bis fünf Linien tief, die

Hinterbackenweichtheile, um die äussere Öffnung der Wunde möglichst weit zu bestellen, und in den erhärteten oder schwieligen Theilen den zu ihrer Lösung nöthigen Grad und Umfang von Entzündung zu setzen. Hat man es nun mit einem fremden Körper zugleich zu thun, so werde dieser jetzt auf eine, seiner Lage, Gestalt und Stoffbeschaffenheit entsprechende Weise gefasst und ausgezogen.

Wird an der linken Seite des Kranken operirt, so ist der Gebrauch der Hände ein umgekehrter.

## Varianten.

Erster. Ist die Fistel durch mehrere Gänge zusammengesetzt, so soll jeder auf die oben angegebene Weise getrennt werden. Es kann der Fall seyn, dass der zweyte Gang, nachdem man nach zurückgezogener Hohlsonde eine geknöpfte Sonde in denselben eingeführt hat, von einem Gehülfen halten lässt, und das Messer an dieser Sonde knapp vorbeyführt, unter einem, d. i. bey einem Messerzuge, gespalten wird.

Entsteht durch Verübung dieses Varianten ein winklichtes Hautläppchen, so werde es ausgeschnitten.

Führt einer der Gänge vom After weg, das ist zur Seite, so werde die Hohlsonde eingebracht, und mit dem geraden spitzen Mes-

ser die Trennung desselben, jedoch mit vieler Vor- und Umsicht, auf die Weise der Erweiterung der Wunden vollbracht. Lauft einer dieser Gänge äusserlich, d. i. bloss unter der Haut, und diese ist in einem unerhaltbaren Grade verdorben, so werde sie nicht nur einfach gespalten, sondern auch ausgeschnitten.

Zweyter. Wenn bey der Erforschung des räumlichen Verhältnisses der Fistel gefunden wurde, dass der Darm oberhalb der inneren Fistelöffnung beträchtlich entblösst ist, so soll man, nach der Vorschrift einiger Schriftsteller, die Trennung der Fistel nicht von ihrer Öffnung, sondern vom blinden Ende derselben aus, auf die Weise des Operirens der nach innen blinden Fistel, vollbringen. Allein hierbey kann es sich ergeben, dass das Messer neben der inneren Öffnung, beym Ausgeführtwerden, vorbeygeht, und sie ungetrennt zurücklässt, wobey leicht Misslingen der Operation Statt finden kann. Um die Operation nun nicht der Ungewissheit der Erreichung des Zweckes und Endzweckes auf diese, und auch nicht auf jene Art preiszugeben, wo nur die zwischen den beyden Fistelöffnungen bestehenden Weichtheile getrennt werden, ist es rathsam, dass man nach, auf die gewöhnliche Weise vollbrachtem Schnitte einen Zeigefinger in die Wunde, und auf diesem eine

stumpfspitzige Schere einführe, und den entblössten Darmtheil damit vollends spalte.

Dritter. Will man, aus welchem, zwar gewiss schwer zu vertheidigenden Grunde immer, bey dieser Fistelart Gebrauch vom Gorgerete zur Verübung der Operation machen, so werde, statt der oben bestimmten Hohlsonde mit geschlossenem Ende, eine sogenannte auslaufende eingeführt; dann, nachdem man sich von ihrem richtigen Stande in der Höhle des geraden Darmes durch einen in selben geführten Zeigefinger überzeugt hat, bringe man das beöhlte Gorgeret mit, gegen die Fistelseite hingekehrter ausgehöhlter Fläche, so tief in den Darm ein, dass sein vorderes Ende einen halben Zoll oberhalb der inneren Fistelöffnung zu stehen kommt; suche dann die Sonde in seine gerinnte Fläche zu bringen und auf diese aufzustützen, worauf die Sonde zum Halten in dieser Stellung einem Gehülfen übergeben, und das Gorgeret vom operirenden Arzte selbst unverrückt gehalten werden. Hierauf führe man das gerade spitzige Messer auf der Hohlsonde durch die innere Fistelöffnung auf das Gorgeret. Darauf mit der Spitze desselben verlässlich stehend, ziehe man es auf der hohlen Fläche des Gorgerets, indem man sie mit der Spitze des Messers nie verlässt, vielmehr darauf einigermassen damit andrückt, gegen sich auf die

Weise her, dass sämmtliche, zwischen der Fistel und Afterhöhle liegende Theile durchschnitten erscheinen. Während des Ausziehens des Messers spanne ein Gehülfe den kranken Hinterbacken, ihn seitwärts abziehend.

Nach vollbrachtem Schnitte ergreife man die Hohlsonde, welche bis zu diesem Augenblick das Gorgeret nicht verlassen darf, mit der einen Hand, während mit der anderen das Gorgeret noch immer gehalten wird, und ziehe beyde zugleich, einander stets berührend, zurück. Folgen nun beyde zugleich, so dient es als Beweis, dass Alles, was zu trennen war, nun wirklich getrennt ist.

## Verband.

Dieser werde der Art bestellt, dass folgende Zwecke durch ihn erreicht werden: als: 1) Entfernthaltung der Wundlefzen voneinander von ihrem Grunde an bis zum äusseren Rande; 2) Erregung eines bestimmten Grades von Entzündung; sowohl ein zu hoher, als auch ein zu niederer setzt Ungewissheit des Gelingens der Operation; 3) Unterhaltung einer sowohl der Grösse, als der Art nach zweckdienlichen Eiterung; 4) endlich Beförderung der Verbindung der getrennten Theile und derer Vernarbung.

Um diese Aufgabe zu lösen, werde auf folgende Weise vorgegangen. Nachdem die

Umgebung der Wunde gereinigt worden ist, und der Operirte sich noch in derselben Lage wie bey der Operation befindet, führe der Arzt den Zeigefinger seiner linken Hand in den geraden Darm so hoch als die Wunde gesetzt ist, ein; fasse dann mit der Kornzange eine von einem Gehülfen gereichte und beöhlte Charpiewieke, so, dass selbe über die Ränder der einen Seite der Zange etwas hervorragt; bringe sie, mit der anderen Seite der Zange auf dem Zeigefinger hingleitend, in den geraden Darm bis zum oberen Winkel der Wunde; drücke sie da seitwärts zwischen die Lefzen der Wunde; öffne dann die Zange, und ziehe sie behuthsam zurück; worauf die Wieke noch mehr mit dem im Darme stehenden Finger in den Grund der Wunde eingedrückt wird. Auf diese Weise werde nun auch eine zweyte, dritte, kurz so viele Wieken eingeführt, als vom Zwecke gefordert sind. Damit aber beym Einführen der folgenden Wieken die ersteren nicht aus der Wunde heraus in den Darm geschoben werden, ist es nöthig, dass beym Einbringen der zweyten, dritten u. s. f., die ersteren entweder von einem Gehülfen oder vom operirenden Arzte selbst mittelst des Daumens derjenigen Hand, deren Zeigefinger im Darme steht, an ihren äusseren Enden, sie gegen den kranken Hinterbacken hindrückend, verlässlich gehalten werden. Am Ende

werde noch eine dicke Wieke bloss in den Darm geführt, damit die in die Wunde eingebrachten Wieken nicht in den sonst leeren Raume desselben zurückweichen können und aus der Wunde entfernt werden. Dann werde ein Charpiebäuschchen aufgelegt, mit Klebepflasterstreifen befestigt, darüber eine Compresse der Art gebreitet, dass die Aftermündung grösstentheils unbedeckt bleibt, und das Ganze mit dem senkrechten Theile der T-binde gehalten. Hierauf werde der Operirte in eine bequeme Seitenlage versetzt. Indessen werde auch bey der Verbandanlegung darauf Bedacht genommen, dass schon ein derber, noch mehr aber ein zu derber Verband Anlass geben könne zu den weiter unten angegebenen üblen Ereignissen nach der Operation. Es werde demnach auf die Bestellung desselben die höchste Aufmerksamkeit verwendet.

## Üble Ereignisse während der Operation.

Das wesentlichste und erheblichste derer ist eine bedenkliche Blutung. Sie erfolgt gemeiniglich damals, wenn der Schnitt hochgeführt und mehrere Schlagadernzweige, oder auch nur ein einziger Goldschlagaderast, getrennt, oder endlich, wenn beträchtliche Goldaderknoten zerschnitten wurden.

Nicht immer dringt das Blut hierbey nach unten durch den After, sondern aufwärts in

den oberen Theil des Darmes, wo es wenig Widerstand findet: und so leidet nun der Kranke an einer sogenannten inneren Blutung, die sich dem mit dieser Art Blutung unbekannten Arzte leicht bis zu einem höchst lebensgefährlichem Grade verborgen halten kann. Sie veroffenbart sich indessen doch bald dadurch, dass die Pulse und Kräfte sinken, das Gesicht erbleicht, kalter Schweiss auf der Stirne sich zeigt, der Bauch anschwillt, in den Gedärmen Kollern gehört, und öfters starkes Drängen zum Stuhlgange gefühlt, und wenn der Verband abgenommen wird, blutige Stühle erfolgen.

Besteht das blutende Gefäss in der Nähe der Aftermündung, und kann man ihm mit Unterbindungswerkzeugen beykommen, so werde unterbunden; wenn nicht, und die Blutung ist nicht ausserordentlich stark, so werde öfter eiskaltes Wasser in den Darm gespritzt und aussen als Umschlag angewendet; oder auch man führe einen dicken länglichten Charpiepfropf, mit Theden's Wundwasser befeuchtet, in den Darm auf das blutende Gefäss mit oder ohne gleichzeitigen Druck mit einem Finger, oder dem Gorgerete.

Ist aber das blutende Gefäss hoch im After gesetzt, die Blutung stark, und die Wirksamkeit der angegebenen Mittel als unzureichend erachtet: so schlage man folgende Ver-

fahren ein: 1) Man befestige an die obere Spitze eines etwas grossen und derben eyförmigen Charpiepfropfes kreuzweise zwey starke Faden, so, dass die vier Enden derselben auf den vier Seiten des Pfropfes herablaufen; schiebe dann den Pfropf, bestrichen mit Digestivsalbe, so tief in den geraden Darm, dass er sich oberhalb des oberen Endes des Schnittes befindet. Hernach fasse man, unter Beystand eines Gehülfen, die vier Enden der Faden, welche aus der Aftermündung heraushängen, mit der linken Hand, so geordnet und auseinander gehalten, dass sie der auf dem Pfropfe gehaltenen Richtung möglichst gleich stehen, und halte damit den Pfropf fest. Dann schiebe man mit der rechten Hand eine Charpiekugel nach der anderen zwischen den Faden in den Darm bis an den Pfropf, und drücke sie an ihn an. Ist nun der Darm ganz angefüllt, so knüpfe man die vier Fadenenden kreuzweise über der eingestopften Charpie fest zusammen. Hierdurch werden der Pfropf und die Charpiekugeln der Art einander genähert, dass sie die Breite suchen und somit auf das blutende Gefäss ausgiebig drücken müssen: nur Schade, dass wegen Mangels eines hinreichend grossen Gegendruckes, die Wirkung dieses Pfropfes nicht immer absichtsgemäss gross genug ist. 2) Oder man führe das mit seiner hohlen Fläche gegen die Wunde hinge-

richtete Gorgeret in den Darm, und fülle mittelst dieses zuerst die Wunde, dann den Darm mit einer bedeutenden Menge Charpiewieken, befeuchtet mit Theden's Wundwasser, aus, und lasse nachher von einem Gehülfen die eingeführte Charpie mit dem Gorgeret auf die blutenden Gefässe hindrücken. 3) Oder endlich man bringe eine weiche Hammelsblase mit ihrem geschlossenen Ende in den Darm, so hoch als erforderlich; führe durch ihr offenes äusseres Ende das Röhrchen einer mit eiskaltem Wasser gefüllten Clystierspritze, ein; binde dieses Ende um das Röhrchen herum mit einer Schnur fest zusammen; spritze dann die Blase so weit voll, dass sie einen bedeutenden Druck auf die Darmwände bewirkt; ziehe dann das Röhrchen bis auf einen kleinen Rückstand zurück; schliesse hinter diesem die Blase mittelst eines Bundes, und entferne dann das Röhrchen vollends. Hier wirken nun Druck und Kälte zugleich; die Wirkung ist demnach eine grosse.

Beym zweyten Geschlechte ist es nicht genug, die Wunde und den Darm mit den angegebenen Mitteln ausgefüllt zu haben, es muss auch noch die Mutterscheide ausgestopft werden.

Die Wirkung dieser Dinge wird noch dadurch unterstützt, dass man: 1) den Operirten wagerecht auf die der kranken entgegen-

gesetzte Seite und noch niederer mit Brust und Bauch, strengruhig liegen lässt; 2) kalte Umschläge auf den Unterleib anwendet; 3) die Luft kühl bestellt, und 4) kalte Samenmilch als Trank und Speise zur Ernährung verabreicht.

## Üble Ereignisse nach der Operation.

1) Nachblutung.

2) Zu geringer, und

3) zu heftiger Grad von Entzündung.

4) Brand.

5) Heftiger Krampf, zumahl unter der Form von Colik.

6) Schmelzende Eiterung.

7) Zurückhaltung des Harnes.

8) Heftiger Bauchfluss.

9) Stuhlzwang.

10) Rückfall, oder auch Zurückbleiben der Fistel.

## Nachbehandlung.

Der Operirte erhalte eine beruhigende Menge eines Opiats, theils um das erschütterte Gemeingefühl zu besänftigen, theils um durch ungefähr achtundvierzig Stunden den Stuhlgang, damit der Verband nicht vor diesem Zeitraume erneuert werden darf, zurückzuhalten. — Der zweyte Verband werde erst bey eingetretener Eiterung angelegt, war es

möglich, den ersten bis dahin zu erhalten. Versuchen soll man es, des Kranken Natur dahin zu bestimmen, dass sie alle vierundzwanzig Stunden, und zwar in der der Verbanderneuerung, den Stuhl absetzen möge. Geschieht diess nicht, so werde vor jeder Verbandanlegung ein Clystier gesetzt, um Leibesöffnung zu veranlassen. Nach Erfolgung dieser werde die Wunde mittelst eingespritzten lauen Wassers gereinigt, und dann der Verband wie nach der Operation, jedoch mit Verschiedenheit der Zahl der Wieken, bestellt. So oft als während vierundzwanzig Stunden zufälligerweise Stühle eintreffen, muss der Verband erneuert werden. Im Verhältnisse, als in der Tiefe der Wunde neuer organischer Ersatz- und Verbindungsstoff erzeugt wird, werde die Zahl der Wieken bey den folgenden Verbänden vermindert. Auch bestreiche man bey den folgenden Verbänden die Charpiewieken nicht mehr mit Öhl, weil es so leicht ranzigt und dadurch schädlich wird, sondern man befeuchte sie bloss mit einem erweichenden Absude. Die endliche Heilung der Wunde befördert ein wohl berechnetes Bestreichen derselben mit Höllenstein. Die Lebensweise sey überhaupt eine beruhigende. Die Diät bestehe anfangs bloss aus kräftigen Fleischbrühen mit irgend einem Schleime gemengt, und aus Mandelmilch; späterhin kann

etwas zartes Fleisch und gewässerter Wein genossen werden. Besondere Verhältnisse des Reactionsvermögens des Kranken gebiethen zuweilen Abweichungen von der angegebenen Diät.

Den üblen Ereignissen begegnet man, und zwar: 1) Der Nachblutung, wie der Blutung während und sogleich nach der Operation; 2) der zu geringen Entzündung durch, die Irritabilität steigernde, oder stärkend-reitzende Mittel: die restaurirende Lebensweise leistet hier das Meiste: 3) der zu heftigen Entzündung hauptsächlich durch Lockerung des Verbandes, kalte Aufschläge, Blutigelanwendung, erweichende Clystiere, Samenmilch und Öhlmixturen. Reicht man mit diesen Dingen nicht aus, so werde der Verband bis zum Erloschenseyn derselben, gänzlich beseitigt. 4) Beym Brande denke man auf Entfernung der ihn veranlassthabenden ursächlichen Momente. Warme feuchte Bähungen und strenge Reinlichkeit leisten das Übrige. 5) Gegen den Krampf oder die Colik, da sie meistens traumatischen Ursprunges sind, wirke man durch die bey zu heftiger Entzündung angegebenen Mittel. Doch setze man an die Stelle der kalten Umschläge warme, und Opiattinctur zu der Öhlmixtur. Eröffnende und beruhigende Clystiere sollen oft wiederholt werden. Der Verband werde schleunig gelockert, und, bey

dringenden Umständen, ganz ausgenommen. Man sey bey diesem Ereignisse sehr auf seiner Huth; denn gerne versteckt sich hinter diese Coliken eine Gedärm - und Bauchfellentzündung. 6) Der schmelzenden Eiterung setze man die restaurirende Heilmethode und Entfernung deren entfernten Ursache entgegen. 7) Gegen die Zurückhaltung des Harnes wende man den Catheter, warme Umschläge auf die Schamgegend, Öhlmixturen mit Opiattinctur, besänftigende Clystiere und Lockerung des Verbandes an. 8) Den heftigen Bauchfluss trachte man durch schleimichte und Mohnsaftmittel, und, nach Umständen, durch Aufhebung des Verbandes oder durch Bestellung eines sehr sanften, zu heben. 9) Den Stuhlzwang besänftige man durch die vorigen Mittel und schleimichte, beruhigende Clystiere. 10) Der Rückfall oder die misslungene Operation fordert überhaupt die Wiederholung der Operation, mit Erhebung und Berücksichtigung alles dessen, was Grund des Rückfalles oder der Misslungenheit derselben gewesen seyn dürfte.

*B.* Bey nach innen blinder Fistel.

1. *Act.* Der operirende Arzt bringe die mit dem geschlossenem Ende versehene Hohlsonde durch die Fistel auf den höchsten Punct der zu durchbohrenden Stelle der entblössten

Darmwand oder in den Grund des blinden Endes der Fistel; dann führe er den freyen Zeigefinger in die Darmhöhle, um sich Gewissheit zu verschaffen, dass das Ende der Sonde auf dem rechten Puncte steht, und übergebe sie einem Gehülfen zum Halten. Hernach ergreife er das Savigny'sche Fistelmesser, so, dass die dem Rücken entsprechende Handgriffsfläche auf die vorderen Glieder seines Zeige-, Mittel- und Ringfingers, und der Daumen an das hintere Ende der Lanze zu liegen kommen, und führe es, mit zurückgezogener Lanze, auf der Sonde wie bey *A* auf die zu durchbohrende Darmstelle, und überzeuge sich, dass dessen Knopf daselbst sich befindet; worauf der Arzt die Sonde zurückziehen lässt.

2. *Act.* Nun ziehe der operirende Arzt seinen Zeigefinger aus dem Darme heraus; ergreife das vorher beöhlte Zangengorgeret mit der Art gestelltem Gorgerete, dass die Zangenäste so weit, als es das Gorgeret zulässt, voneinander stehen (s. tab. V. fig. 3.), indem er seinen Daumen und Ringfinger in dessen Ringe bringt, den Mittelfinger an die des inneren Ringes nahe Stelle, und den Zeigefinger endlich an das hintere Ende des Holztheiles des Gorgerets anlegt; führe es dann, bey ununterbrochen an die entblösste Darmwand angehaltenem Messerknopfe, auf die Weise behutsam in den geraden Darm, dass der von

den beyden auseinander stehenden Zangenästen unbedeckte, oder ausgehöhlte Theil des Gorgerets genau jener Stelle des Darmes, worauf das Knöpfchen des Messers ansteht, entspricht oder zugekehrt ist, und übrigens so tief ein, dass dessen vorderes Ende einen halben Zoll oberhalb des Messerknöpfchens zu stehen kommt. Hierauf halte der Arzt jene Stelle oder jenen leeren Raum des Zangengorgerets, welcher zwischen dessen voneinander stehenden Zangenästen besteht, dem Knöpfchen des Messers genau gegenüber, und drücke ersteres etwas gegen die betreffende Darmwand. (Das Treffen dieses räumlichen Verhältnisses mit beyden Werkzeugen, ohne es ungestümmerweise zu suchen und zu finden, hängt von genauer Kenntniss des Mechanism's und von dem Standverhältnisse der von aussen sichtbaren Theile des Messers und Zangengorgerets, grösstentheils ab.) Nun drücke der Arzt das Knöpfchen des Messers sammt der Darmwand zwischen die beyden Zangenäste durch auf das bewegliche Gorgeret, welches, im Falle es gehörig vom Knöpfchen des Messers berührt worden ist, sogleich etwas sichtlich ab- oder zurückweicht, und somit, nebstdem, dass man das vordere Ende des Messers nicht mehr nach den Seiten bewegen kann, das Zeichen des gehörigen Standes des vorderen Endes desselben gibt. Wenn nun der Arzt überzeugt ist,

dass das Knöpfchen des Messers so steht, wie es oben gesagt wurde, schiebe er die Lanze desselben durch die Darmwand auf das Gorgeret so weit vor, und drücke sie in dem Grade gegen dieses an, dass es sich möglichst von den Zangenästen entfernt, oder von diesen zurückweicht; wobey sonach der Darm durchbohrt, das Knöpfchen des Messers entblösst in der Darmhöhle steht, und die Fistel endlich zu einer vollkommenen umgebildet ist. Nach diesem ziehe der Arzt die Lanze, bey dem, dass er das Messer stets gegen das Gorgeret hingedrückt hält, unter das Knöpfchen zurück, und halte letzteres nun, statt ersteren, an das Gorgeret, bey höchstem Abstande desselben von den Zangenästen, angedrückt. Ist diess geschehen, so werde das Zangengorgeret aus dem After zurück gezogen.

3. *Act.* Hierauf führe der Arzt den Zeigefinger seiner freyen Hand, beöhlt, in den Darm, und trachte die Tastfläche hinter den Rücken des Messers der Art zu bringen, und darauf anzulegen, dass auch das Knöpfchen unter diese zu stehen kommt. Sollte das Messer so weit in der Darmhöhle hervorstehen, dass es die gegenüberstehende Wand derb berührte, so werde es etwas zurückgezogen. Nun folge der Schnitt. Dieser werde übrigens genau so gehandwirkt, wie es oben bey der

vollkommenen Fistel bey dem 2. Acte angegeben wurde.

4. *Act.* Dieser ist gleich dem 3. bey *A.*

## Anmerkung.

Wird die Operation an der linken Seite des Kranken angestellt, so werde das Messer mit der linken und das Zangengorgeret mit der rechten Hand gehandhabt, und umgekehrt, wenn an der rechten Seite operirt wird.

## Varianten.

Erster. Man führe die auslaufende Hohlsonde durch die Fistel an jene Stelle, nämlich an die höchste der entblössten Darmwand, welche durchbohrt werden soll, und versichere sich dieses Standhaltens durch einen in den Darm geführten Zeigefinger. Hierauf bringe man das beöhlte Gorgeret (s. tab. V. fig. 1.) in den Darm mit gegen das Sondenende hingerichteter hohler Fläche, und zwar so hoch ein, dass sein vorderes Ende einen halben bis drey Viertel Zoll oberhalb desselben zu stehen kommt. Nun trachte man die stumpfe Spitze sammt der von ihr berührten Darmwandstelle in Berührung zu bringen mit der Mittellinie der hohlen Fläche des Gorgerets. Ist diess geschehen, so werde die Sonde einem Gehülfen mit dem Bedeuten übergeben, sie unverrückt in der Richtung, in welcher sie ihm überreicht wurde, zu halten. Hierauf führe man

das gerade, schmale Messer auf der Sonde auf die Weise ein, dass das Ende dieser und die Spitze des anderen in der genauesten Berührung stehen; steche dann die Spitze durch die Darmwand auf das Gorgeret ein, und ziehe das Messer, es wohl gegen dieses angedrückt haltend, auf der Mitte dessen hohlen Fläche, aus, sämmtliche, zwischen der Fistel und der Darmhöhle befindliche Theile vollkommen trennend.

Während des Ausziehens des Messers, spanne ein Gehülfe die Fisteltheile durch seitwärtliches Abziehen des betreffenden Hinterbackens. Auch hier werde mit dem 3. Acte der Operationsweise *A*, die Operation geschlossen.

Zweyter. Wer Lust hat, sich bey der Operation der nach innen blinden Afterfistel in den Finger, oder in die gegenüberstehende Darmwand zu stechen, oder andere Operationsmissverhältnisse zu erfahren, der gehe vor wie folgt:

1. *Act.* Es werde die Sonde eingeführt, gestellt, sich ihres gehörigen Standhaltens versichert, einem Gehülfen zum Handhaben übergeben, das Savigny'sche Fistelmesser mit zurückgezogener Lanze eingeführt und dann die Sonde zurückgezogen wie bey *B*.

2. *Act.* Jetzt drücke der operirende Arzt das Knöpfchen des Messers so viel gegen die

Darmwand, dass sie etwas hügelicht in der Darmhöhle hervorragt; setze dann die Nagelfläche seines im Darme stehenden Zeigefingers unter die noch immer gedeckte Lanze; schiebe sie dann mit dem Daumen der den Griff haltenden Hand auf dem Nagel jenes Fingers, während mit dem inneren Rande dieses die zu durchbohrende Darmstelle der Lanze entgegengedrückt wird, an der bestimmten Stelle der Darmwand vorwärts und durch sie durch. Damit nun auch das Knöpfchen des Messers der Lanze in die Darmhöhle leicht folge, drücke der Arzt mit dem Radialrande des erwähnten Fingers die durchstochene Darmwand dem Messer entgegen, oder streife sie gleichsam auf dasselbe hin. Sehr gewagt wäre es sowohl in Bezug auf Verletzung des Fingers, als auch der gegenüberstehenden Darmwand; wenn man die Durchführung des Knöpfchens durch eine nachschiebende Bewegung mit dem Messer, statt des Entgegendrückens der Darmwand mit dem Zeigefinger, wie es bereits gesagt wurde, bewirken wollte.

3. *Act.* Steht nun das Knöpfchen gewiss, d. i. rein oder bloss in der Darmhöhle, dann ziehe der Operateur die Lanze allmählig, bey etwas wenigem Vorwärtsschieben des Messers, zurück; und handle dann weiter, wie es bey *A*, als 2. und 3. Act, angegeben wurde.

Der Verband, die üblen Ereignisse während und nach der Operation, und die Nachbehandlung sind genau dieselben, wie sie oben unter *A*, angegeben worden sind: nur ist hier mehr wie dort ein Rückfall, oder vielmehr das Fortbestehen der Fistel zu besorgen, und zwar aus dem einfachen Grunde, weil die allermeisten dafürgehaltenen nach innen blinden Fisteln vollkommene sind, und das Messer neben der inneren Öffnung der Fistel vorbeygeführt wird, wobey diese sohin ungetrennt zurückbleibt.

*C.* Bey nach aussen blinder Fistel.

Das Verfahren hierbey weicht von dem bey *A* bloss darin ab, dass die Fistel vorläufig zu einer vollkommenen umgebildet wird. Dieses wird dadurch bewerkstelligt, dass man entweder eine breite Lancette (diess ist die beste Art zu handeln) in den Herd der Fistel einsticht, oder dessen Boden durch den gewöhnlichen Ätzstein zerstört. Nachher wird genau so verfahren, wie es bey *A*, vom ersten Acte an bis zum Schlusse der Nachbehandlung, angegeben worden ist.

## II.

## Die Unterbindung.

Besondere, diese Operationsweise vorzüglich fordernde Fistelverhältnisse sind: 1) jede

Fistel, die operirt werden kann und soll, wobey aber der Kranke das Messer scheut, und dessen Anwendung nicht zulässt.

2) Wenn der Leidende während der Dauer der ärztlichen Behandlung irgend einem Geschäfte zur Deckung seiner Lebensbedürfnisse, vorstehen muss.

3) Wenn die innere Öffnung oder der blinde Grund der Fistel über anderthalb Zoll, besonders aber so hoch gesetzt ist, dass weder die eine, noch der andere mit dem Finger erreicht werden kann.

4) Wenn eine krankhafte Beschaffenheit der Goldadergefässe mit der Fistel zugleich besteht.

5) Wenn der Kranke einem Gewohnheitsbauchflusse unterworfen ist.

6) Wenn mit der Fistel irgend eine Cachexie oder Dyscrasie der Art, dass die Operation übrigens dabey nicht unangezeigt ist, gepaart erscheint.

7) Wenn eine, auch nur wenig beträchtliche Eiterung vom Verdachte des Schadens nicht frey ist.

8) Wenn die Verwundbarkeit des zu Operirenden, aus welchem Grunde immer, hoch steht.

9) Endlich wenn der Kranke vom Wohnorte des Arztes entfernt lebt.

Besondere, die Unterbindung gegenanzeigende Fistelumstände sind die den Schnitt insbesondere anzeigenden.

## Verhältniss als verwundend.

Schon von vorne lässt sich erkennen, dass der durch diese Operationsweise gesetzte Eingriff das Leben weder in den kranken Organen, noch im Gesammtorganism erheblich trüben könne; auch bestätigt diess die Erfahrung. Ein anderes Verhältniss ist nur dadurch gegeben, dass entweder ein dem Individuellen des Kranken nicht entsprechender Stoff zum Bunde, z. B. ein Bley- oder Golddraht, genommen, oder dass der Bund selbst zu straff angezogen wird. Überhaupt ist die durch die Unterbindung gesetzte Verwundung eine geringere, als die durch den Schnitt bewirkte. Daher sie mit Recht in dem Falle, wo der Organism nur noch eine geringe Verwundung ertragen, und nur auf eine solche gehörig zurückwirken kann, jeder anderen Operationsweise, also auch dem Schnitte, vorgezogen werden soll.

## Verhältniss als heilsam.

Bedenkt man der Wirksamkeit und Wirkung dieser Operationsweise; hört man auf die vielen kundgegebenen Beobachtungen des Ergebnisses derselben der älteren und neueren

Zeit: so kann ihr nicht weniger Heilsamkeit zugesprochen werden als dem Schnitte, obschon einige Ärzte mit dieser Bestimmung nicht ganz einverstanden sind. So viel ist aber denn doch gewiss, dass die Unterbindung bey jenen Individualitätsverhältnissen, welche oben als besonders anzeigende Krankheitsumstände angeführt worden sind, das sicherere, gewissere und heilsamere, und das sicherste, gewisseste, heilsamste und nebenbey das einzige Heilverfahren in dem Falle sey, wenn die innere Öffnung oder der innere blinde Grund der Fistel so hoch gestellt ist, dass die eine oder der andere mit dem Finger nicht erreicht werden kann. Die äusserst wenigen Fälle, die da aussagen, dass solche Fisteln, durch den Schnitt behandelt, dennoch zur Heilung und zum Geheiltseyn geführt worden seyen, beweisen gar nichts gegen meine Behauptung. Dagegen verdient wieder beachtet zu werden, dass bey einer vollkommenen Fistel und einer beträchtlichen Entblösstheit des Darmes oberhalb der inneren Fistelöffnung, die Wirkung des Bundes bey weitem nicht so gewiss, wie es bey dem Gebrauche des Messers geschieht, jenen Grad von Lebensrückwirkung hervorrufe, welcher zur Verbindung des entblössten Darmtheiles mit den benachbarten Theilen erforderlich ist. Um sohin der beabsichteten Wirkung des Bundes in einem solchen Falle möglichst gewiss

zu seyn, und diese Operationsweise so heilsam, als es ihr übrigens eigen ist, wirken zu lassen, mag es nöthig seyn, dass sie, wie bey der nach innen blinden Fistel, verübt werde. Indessen beobachtete man auch, dass Fisteln der Art auf die so eben besprochene Weise operirt und geheilt, entweder wieder erschienen, oder auch nicht einmahl auf eine kurze Zeit geheilt wurden, so wie ferner, dass vollkommene Fisteln mit Entblösstheit der Darmwand, behandelt wie rein-vollkommene, dennoch heilten und geheilt blieben. Hier findet sich nun die Schule, als Gesetzgeberinn, in der Klemme, und muss es dem individualisirenden Arzte überlassen, sich selbst für jeden besonderen der Art Fall Gesetze zu schaffen und darnach zu handeln.

Nach meinem Dafürhalten ist die Unterbindungsweise *A* bey vollkommenen Fisteln, mit entblösster Darmwand, hinreichend wirksam, wenn: *a*) des Kranken Erregbarkeit hochsteht, und dessen Rückwirkungsvermögen stark ist, besonders im geraden Darme; *b*) die innere Fistelöffnung von jener Stelle, welche, handelte man auf die Unterbindungsweise *B*, durchbohrt werden sollte, weit seitwärts entfernt ist, und sohin der Bund etwas ferne davon wirken und selbe unumgeändert zurücklassen würde. Bey entgegengesetzten Verhältnissen hingegen ist es rathsam, die Un-

terbindungsweise *B*, als die verlässlichere in einem solchen Falle, einzuschlagen.

## Vorbereitungsacte.

*I. Vorrichtung der Werkzeuge und Verbandstücke.* Zu den ersteren werden gezählt: 1) jene Werkzeuge, welche auf der V. Kupfertafel von der 3. bis zur 9. Figur abgezeichnet sind: die Röhre; die Sonde und der Troicart können auch zuweilen ganz gerade d. i. nicht gekrümmt mit vielem Vortheile gebraucht werden;

2) eine Violin-A-Saite, an deren hinterem Ende eine lange, von einem festen Faden gebildete, und mittelst einer Nadel eingezogene Schlinge befindlich ist;

3) eine zehn bis funfzehn Zoll lange, geglöckelte Schnur von weisser Nähseide;

4) ein plattes messingenes oder silbernes, nach Verschiedenheit der Entferntheit der äusseren Fistelöffnung von der Aftermündung, entweder sechs, neun, zwölf oder funfzehn Linien langes, und so viel Höhlenraum messendes Röhrchen, dass die beyden Schnurenden leicht durchgeschoben werden können. An den Rändern der beyden Enden einer Wand sollen ferner zwey seichte Einschnitte zur Aufnahme und Haltung der Schnur, angebracht seyn.

Von letzteren bedarf man eigentlich nichts. Doch mögen in einzelnen Fällen ein Leinwand- und Charpiebäuschchen und die T-binde, behufs des leichteren Ertragens des Röhrchens, in Anwendung gebracht werden können.

## Anmerkung.

Ich nahm den gewöhnlich gebrauchten Bley- und Golddrath darum hier nicht auf, weil er der Schnur in jeder Hinsicht nachsteht. Erstere quälen den Kranken zuweilen in dem Grade, dass sie vor der Vollendung der Behandlung ausgenommen werden müssen. Die Besorgniss, dass die eingezogene Schnur vor der Zeit zersetzt werden möge, ist leer. Muss die Schnur durch eine ungewöhnlich lange Zeit, d. i. durch ungefähr sechs bis acht Wochen einliegen, so ziehe man die alte am Ende der dritten oder vierten Woche aus, und mittelst derselben eine neue ein.

*II. Bestimmung der Gehülfen, III. Lagerung des Kranken, und IV. die Vorbehandlung*, sind dieselben wie bey dem Schnitte.

## Operation.

*A.* Bey vollkommener Fistel, und zwar an der linken Seite.

1. *Act.* Der operirende Arzt führe die beöhlte Röhre, fig. 6., mit in selbe eingeschobener Sonde, fig. 7., durch die Fistel und innere Öffnung derselben in die Darmhöhle; bringe dann den beöhlten Zeigefinger seiner

rechten Hand in den Darm, um wahrzunehmen, dass das vordere Ende der Röhre, ungefähr drey Linien betragend, da, wo es stehen soll, nämlich in der Darmhöhle, stehe. Hierauf ziehe er seinen Zeigefinger zurück; führe die beöhlte Zange, ohne Gorgeret, während er mit seiner linken Hand die Röhre ununterbrochen fest- und unbeweglich hält, der Art, dass die platte Fläche ihrer Äste gegen die Fisteltheile hingekehrt sind, in den Darm bis an die Röhre. Da stehend, öffne und schiebe er sie einen Zoll weiter so ein, dass das in der Darmhöhle befindliche Röhrenende zwischen ihre Äste zu stehen kommt, und halte dann dieses Ende einigermassen damit fest. Nun lasse er von einem Gehülfen die Sonde aus der Röhre zurückziehen, und von demselben die mit der Fadenschlinge versehene Darmsaite durch die Röhre in den Darm schieben, und zwar so weit, dass etwa anderthalb bis zwey Zoll davon in der Darmhöhle sich befinden. Kann diess auf der Stelle nicht geschehen, indem sich vielleicht das Saitenende in der gegenüberstehenden Darmwand verfängt, so warte man einige Minuten, in welchen dieses Saitenende erweicht wird, worauf dann die Saite leicht weiter eingeschoben werden kann.

2. *Act.* Hierauf bewege der Arzt den, das Röhrenende berührenden Theil der Zange so

weit gegen die der Fistelseite gegenüberstehende Darmwand hin, dass die Zange das Röhrenende verlässt und nur die Saite zwischen ihren Ästen hat; schliesse dann sogleich die Zange und halte die Saite fest. Bey dieser Röhrenverlassungsbewegung achte der Arzt aber wohl darauf, dass er die Zange von der Röhre nur allmählig wegbewegt, gleichsam abgestreift, und, in dem Augenblicke, wo erstere letztere verlässt, sogleich selbe schliesse, damit die Saite nicht entwischen könne. Ragt die Röhre, zufälligerweise, beträchtlich in die Darmhöhle hinein, so ziehe sie der Arzt etwas aus den Zangenästen zurück, jedoch mit äusserster Vorsicht und stetem sanftem Geschlossenhalten der Zangenäste. Einige Zangenschliessungsversuche deuten dem Arzte an, wie sich Zange und Röhre zueinander verhalten. Glaubt er nun, dass die Saite mit der Zange gefasst sey, welches verlässlich daran erkannt wird, dass die Saite einem geringen Zuge an dem aus der Röhre hervorstehenden Ende nicht folgt, so ziehe er die Röhre, bey mit der Zange festgehaltener Saite, zurück. Nun ziehe der Arzt die Zange, und die mit ihr gefasste Saite aus dem Darme heraus, und lege erstere bey Seite.

3. *Act.* Jetzt befestige der Arzt an eines der Enden der Fadenschlinge die seidene Schnur mittelst fester Umwicklungen eines

feinen, aber starken Fadens; ergreife dann das aus der Aftermündung heraushängende Saitenende, ziehe es allmählig aus dem After heraus, und somit die Schnur nach, und soviel aus dem After heraus, dass das Fistel- und Afterende derselben gleiche Länge messen. Hierauf führe er das eine Ende der Schnur durch die eine, und das andere durch die entgegengesetzte Öffnung des oben angegebenen kurzen Röhrchen ein und durch, so, dass sich beyde Enden darin gleichsam kreuzen; dann ziehe er jedes Ende so viel an, als Druck von Seiten der Schnur zum therapeutischen Zwecke gefordert und erlaubt ist; bringe hernach beyde Enden in des Röhrchens Ausschnitte, und knüpfe sie, stets angezogen gehalten, mittelst eines einfachen Knotens und einer Schleife auf dem Röhrchen zusammen.

Die Grösse der Wirkung der einliegenden Schnur soll eine solche seyn, wobey der Operirte nur das Gefühl von einem gelinden, ja nicht schmerzenden Drucke wahrnimmt. Nach diesem Gefühle werde der Zug mit der Schnur und deren Schürzung bestimmt und bewerkstelligt. Die Beachtung des hier bestimmten Grades des Druckes mit der Schnur ist von einer solchen Wichtigkeit, dass ein Dagegenhandeln durch einen grösseren Druckgrad den Operirten in Lebensgefahr versetzt, oder die Operation vereitelt, und

das Gegentheil die ganze Behandlung, unnöthigerweise, langwierig macht.

Wird die Operation an der rechten Seite des Kranken angestellt, so finde ein umgekehrter Gebrauch der Hände Statt.

## Variant.

Glaubt man, das Verfahren mit der Darmsaite zum Einziehen der Schnur sey schwierig oder wenigstens umständlich, so kann man sich hierzu einer Spiralfeder (s. Tab. V. fig. 9.), statt der Darmsaite, bedienen.

Der Vorgang dabey ist genau derselbe, wie er unter *A* aufgestellt worden ist: alles, was dort mit der Darmsaite zu thun vorgeschrieben wurde, hat hier mit der Feder zu geschehen. Übrigens ist nur noch das zu bemerken, dass der Feder bey der Einführung eine solche Richtung gegeben werden solle, dass ihr Knöpfchen voraus, und ihre Windungen beym weiteren Fortschieben gegen die Aftermündung gerichtet erscheinen, und die Röhre nicht eher zurückgezogen werde, als bis die Feder aus dem Darme ausgezogen ist, und die Fadenschlinge zum Einziehen der seidenen Schnur einliegt.

## Vorgang bey der After-Scheidenfistel.

Der Arzt bringe, nach Verhältniss der

Richtung des Fistelganges und des mehr oder weniger Übereinstimmens der Öffnung im geraden Darme mit den in der Scheide, entweder eine gerade oder gekrümmte Röhre, fig. 6., sammt Sonde, fig. 7., von der Scheide aus durch die Fistelöffnungen in den Darm, und handle dann weiter mit der Zange ohne Gorgeret, der Darmsaite oder der Spiralfeder, der Schlinge und Schnur, wie es unter *A* aufgestellt wurde.

*B.* Bey nach innen blinder Fistel, und zwar an der linken Seite.

1. *Act.* Der operirende Arzt führe mit seiner linken Hand die Röhre, fig. 6., sammt der in sie eingeschobenen Sonde, fig. 7., durch die Fistel bis auf den höchsten Punct ihres blinden Endes oder des Grundes ihres Sackes, und richte ihre Enden gegen den Darm hin. Ist das blinde Ende der Fistel mit dem Finger erreichbar, so bringe er jetzt den rechten Zeigefinger in den geraden Darm, um zu gewahren, dass das Ende der Röhre da steht, wo bey den vorhergegangenen Fisteluntersuchungen das Ende der Fistel entdeckt wurde. Hierauf halte er die Röhre in der ihr gegebenen gehörigen Richtung unverrückt und fest; lasse die Sonde behuthsam von einem Gehülfen zurückziehen, und den Troicart, fig. 8., wohl beöhlt, in die Röhre bis auf drey Linien Ent-

ferntheit von deren vorderem Ende, sanft von demselben Gehülfen einschieben. Nun bringe der Arzt, bey noch immer gehörig- und festgehaltener Röhre, die Zange mit der rechten Hand, auf die gewöhnliche Art gefasst, doch so, dass die Spitze des Zeigefingers auf dem Knöpfchen der Feder des Gorgerets anliegt, so mit dem Gorgerette verbunden, dass ihre Äste voneinander entfernt stehen (s. die Beschreibung dieses Werkzeuges), gleichfalls wohl beöhlt, mit der hohlen Fläche gegen die Fistel, oder vielmehr gegen das vordere Ende der Röhre hingerichtet, in den Darm, und zwar so hoch ein, dass das vordere Ende der Zange einen Zoll oberhalb des vorderen Endes der Röhre zu stehen kommt. Nun neige der Arzt das im Darme stehende Ende der Zange gegen das vordere Ende der Röhre, und richte sie übrigens so, dass ihre hohle Fläche oder eigentlich die Spalte ihrer Äste und der hinter ihr bestehende blosse Theil des Gorgerets, genau dem Ende der Röhre entsprechen, und vergewissere sich dieses Verhältniss dadurch, dass er das vordere Ende der Röhre durch die Spalte der Zange gegen das Gorgeret, und dieses gegen die Röhre andrückt, wobey, stehen beyde Werkzeuge gehörig gegeneinander, das Gorgeret etwas zurückweicht.

2. *Act*. Während nun der Arzt Röhre und Zangengorgeret in der angegebenen Richtung

gegeneinander festhält, schiebe ein Gehülfe die Troicartspitze vollends aus der Röhre in und durch die bestimmte Stelle der Darmwand und weiter durch die Spalte der Zangenäste auf den hinter der Spalte befindlichen Theil des Gorgerets, die Spitze desselben darauf andrückend, und den ganzen Troicart bis an sein Knöpfchen in die Röhre einschiebend. Bemerkt jetzt der Arzt, dass die Troicartspitze gewiss und bloss auf der Gorgeretfläche ansteht, so bedeute er dem Gehülfen, Troicart und Röhre zugleich in dem Grade gegen das Gorgeret anzudrücken, dass es sich auf fünf bis sieben Linien von den Ästen der Zange entfernt, d. i. um so viel zurückweicht. Während mit dem Troicart und der Röhre gegen das Gorgeret hingewirkt wird, drücke der operirende Arzt das Zangengorgeret den ersteren zwey Werkzeugen unter einem entgegen. Hierauf schiebe der Arzt das vordere Ende der Röhre der Troicartspitze bis dahin nach, wo es das Gorgeret erreicht und berührt, also vier bis fünf Linien weit in der Höhle des Darmes bloss sich befindet.

Da ich den Durchbohrungsact für verlässlicher hatte, wenn ihn der Arzt selbst vollbringt, so gehe er auf folgende Weise vor: Nachdem die Röhre gehörig gestellt, die Sonde zurückgezogen, und der Troicart bis auf drey oder vier Linien Rückstand in die Röhre ein-

geschoben worden ist, so bringe der Arzt den Zeige- und Mittelfinger der die Röhre handhabenden Hand in deren Ringe; den Daumen aber lege er auf das Knöpfchen des Troicart, und drücke darauf in dem Grade, dass es die Röhre berührt, und somit die Spitze durch die entblösste Darmwandstelle durch- und auf das Gorgeret andringt. Hierauf lasse der Arzt das Knöpfchen des Troicart von einem Gehülfen fassen, mit dem Bedeuten, es stets noch gegen das Gorgeret angedrückt zu halten, und schiebe die Röhre so weit noch ein, dass sie das Gorgeret berührt. Dieser Moment der Operation kann, aus Vorsicht, wiederholt werden; auch soll nachher, aus demselben Grunde, der Gehülfe den Troicart soweit zurückziehen, dass dessen Spitze vom Ende der Röhre bedeckt ist, und der Arzt hierauf noch ein Mahl dieses Ende der Röhre gegen das Gorgeret hindrücken, um sich zu überzeugen, dass das vordere Röhrende rein zwischen den Ästen der Zange, und somit in der Höhle des geraden Darmes stehe. Findet es sich anders, so werde dieser ganze Act wiederholt. Hierauf ziehe der Gehülfe den Troicart aus der Röhre behutsam zurück, wobey der die Röhre haltende Arzt wohl zu beachten hat, dass er die Röhre um so viel zu gleicher Zeit vor- oder einwärts schiebe, als die zurückzu-

ziehende und zurückgezogene Troicartspitze Länge beträgt.

3. *Act.* Steht nun die Röhre wie gesagt, und ist sie noch immer unverrückt gehalten, so ziehe der Arzt das Gorgeret mit seinem an dessen Knöpfchen anliegenden Zeigefinger zurück, worauf es sich, vermöge seiner Feder, von selbst von der Zange trennt, und lasse es aus dem Darme wegnehmen. Dann nähere er die Zangenäste, und fasse damit die zwischen ihnen befindliche Röhre, bey dem, dass er diese noch etwas tiefer in die Darmhöhle einschiebt, und halte sie so fest. Hierauf lasse der Arzt die mit der Fadenschlinge versehene Darmsaite oder die Spiralfeder durch die Röhre von einem Gehülfen einführen, und handle dann weiter, wie es im 2. und 3. Acte der Unterbindungsweise *A*, angegeben wurde.

## Anmerkungen.

1. Bey Einführung des Zangengorgerets werde darauf gesehen, dass sein vorderes Ende gewiss einen Zoll, nicht aber über fünf Viertel eines solchen, höher in den Darm eingeführt werde, als das vordere Ende der Röhre steht: mehr oder weniger setzt Schwierigkeiten im Operiren und Ungewissheit der Handlung. Die durch frühere Untersuchungen gefundene Höhe der Fistel, verglichen mit der Länge der Zangenäste, gibt zum Treffen des erwähnten Verhältnisses die nöthige Deutung.

2. Man verabsäume ja nicht, die Röhre in dem Augenblicke, wo der Gehülfe den Troicart ausziehen soll, auf dem Troicart vorläufig noch so viel einzuschieben, dass ihr vorderes Ende das Gorgeret mit der Spitze des noch immer gegen dasselbe angedrückt gehaltenen Troicart zugleich berührt. Wird das Gesagte nicht beachtet, so kann es sich treffen, dass beym Ausziehen des Troicart die Röhre so viel mit zurückweicht, dass sie die Darmhöhle verlässt.

3. Bevor man glaubt, die Saite bloss zwischen den Zangenästen zu haben, und die Röhre zurückzieht, vergewissere man sich, dass man die Röhre rein, d. i. ohne zugleich mit einem Darmwandtheile zwischen den Zangenäste habe. Man gewahret diess, wenn man die Zange ein wenig nach rechts und links bewegt, und das Gefühl des Reibens zweyer metallener Körper wahrnimmt. Beachtet man diess nicht, so kann es sich treffen, dass durch einen zwischen die Zangenäste gedrungenen Darmtheil die Zange nicht geschlossen, die Saite demnach nicht gefasst und gehalten werden kann, und der Saitenausziehungsmoment misslingt.

4. Wird die Operation an der rechten Seite des Kranken angestellt, so werden die Werkzeuge mit gewechselten Händen gehandhabt.

## *C.* Bey nach aussen blinder Fistel.

In diesem Falle werde die Fistel so, wie beym Schnitte, vorläufig zu einer vollkommenen gemacht: wie, ist dort gesagt worden. Hernach werde entweder das Unterbindungsverfahren *A* oder *B*, eingeschlagen.

## Varianten.

Sollte man sich, aus Vorurtheil, in dem Wahne befinden, oder aus Mangel an Erfahrung darin sich befinden müssen, die unter *A* und *B* aufgestellten Unterbindungsweisen für umständlich, zusammengesetzt und schwer ausführbar zu halten, und wieder aus Wahn eine der folgenden, obschon der bey *A* und *B* besprochenen in jeder Hinsicht weit nachstehenden, dennoch aber für weniger umständlich, leichter und vielleicht sogar für gewisser (?) zu achten: so mag, wie folgt, gehandelt werden können.

Erster. Bey vollkommener Fistel.

*a*) Mit dem Bleydrahte.

Man bringe die oben oft erwähnte Röhre durch die Fistel und innere Öffnung derselben in die Darmhöhle; lasse dann von einem Gehülfen den Bleydraht durch die Röhre in die Darmhöhle schieben; führe hierauf die von Desault vorgeschlagene Zange (gorgeret *à repoussoir*) ein; fasse damit das im Darme befindliche Drahtende, und ziehe es auf einige Zolle Länge aus dem After heraus. Hierauf werde auch die Röhre zurückgezogen. Nun erscheint das eine Drahtende in der Fistel und das andere im After.

Mit weit geringeren Schwierigkeiten ist das Drahteinlegen verbunden beym Gebrauch

der Reisinger'schen, als der Desault'schen Zange und mehrerer anderer, zu diesem Acte vorgeschlagener Werkzeuge.

Die Befestigung der Drahtenden geschieht auf dem Röhrchen wie bey der Schnur, jedoch mit dem Unterschiede, dass die Enden nur umgebogen, statt zusammengeknüpft werden.

*b*) Mit der Schnur.

Man nehme eine, mit einer festen Fadenschlinge versehene, etwas dicke Darmsaite; runde ihr vorderes Ende etwas zu; nehme es einige Augenblicke in den Mund, um es etwas zu erweichen. Nun bringe man diese Saite durch die Fistel bis in den Darm. Sobald man glaubt, dass sie dahin gelangt sey, lasse man sie eine kurze Zeit unbewegt liegen, bis der Theil, der im geraden Darme liegt, etwas erweicht ist, worauf man sie noch einige Zolle tiefer einschiebt. Nach ein paar Stunden lasse man dem Kranken ein Clystier geben, um einen Stuhlgang zu erregen, mittelst welches der im Darme liegende Saitentheil gemeiniglich aus dem After zum Vorschein kommt. Nun ziehe man die Saite ganz aus dem After; befestige an ihre Schlinge die seidene Schnur, und ziehe sie in die Fistel der Art nach, dass ein Ende aus dieser, und das andere aus dem After hervorsteht. — Kommt die Saite bey wiederholtem Clystiren nicht zum Vorschein, so suche man sie mit einem stumpfen Haken zu

fassen und auszuziehen. Auch kann man die Schnur in eine biegsame bleyerne Nadelsonde einfädeln, und auf dieselbe Weise durch die Fistel einführen und aus dem After herausziehen wie den Bleydraht.

Zweyter. Bey nach innen blinder, oder mit beträchtlicher Entblösstheit des Darmes verbundener Fistel.

Man bringe die Röhre, fig. 6., in die Fistel; setze ihr vorderes Ende auf die oberste Stelle der entblössten Darmwand, so, dass sie der Finger im Darme deutlich fühlt; bringe hernach den Troicart, fig. 7., in die Röhre, und stosse ihn durch den entblössten Darmtheil, indem man die Spitze des Fingers im Darme unmittelbar unter der Stelle, wo der Troicart durchgebohrt werden soll, gegen die Häute des Darmes andrückt, theils um der Stelle, die durchbohrt wird, einige Festigkeit zu geben, damit der Troicart leichter durchdringt, theils um diese Stelle von der gegenseitigen Wand des Darmes zu entfernen, und so vor Verletzung zu verwahren; ziehe hernach den Troicart aus der Röhre zurück, indem man diese fest und unbeweglich hält; bringe nun den bleyernen Draht, oder, im Falle man die Schnur einlegen will, die bleyerne Nadelsonde an deren Öhr sie später befestigt wird, durch die Röhre in den Darm. Hierauf handle

man weiter so, wie es beym ersten Varianten angegeben wurde.

## Üble Ereignisse während der Operation.

Diese können seyn: 1) Verfehlen des höchsten Punctes der nach innen blinden Fistel;

2) zu entferntes Vorbeytreffen der Schnur bey vollkommener, aber als eine nach innen blinde behandelte Fistel;

3) dem Troicart nicht gefolgte Röhre in die Höhle des Darmes, bey dem, dass man glaubte, es sey geschehen;

4) Zurückziehen der Röhre aus der Darmhöhle in dem Augenblicke, wo der Troicart zurückgezogen wird;

5) ein solcher heftiger Krampf im geraden Darme, dass das Gorgeret in dem Momente, wo der Darm durchbohrt und die Röhre in die Darmhöhle eingeführt werden soll, nicht so viel zurückweichen kann, als zum hinlänglich tiefen Eindringen der genannten Werkzeuge erforderlich ist.

Mittel dagegen sind: die höchte Aufmerksamkeit, Umsichtlichkeit und Genauigkeit im Operiren, und Wiederholung des einen oder des anderen misslungenen Actes mit Verbesserung des Fehlgehandelten.

## Üble Ereignisse nach derselben.

Diese können seyn; 1) zu geringe,

2) zu heftige Wirkung der Schnur oder des Drahtes, und daher

3) heftige, unerträgliche, auch eine heftige Entzündung und Brand hervorrufende Schmerzen, zumahl wenn man den Draht in Gebrauch gesetzt hat.

4) Bauchfluss, und endlich

5) Rückfall, oder auch Fortbestehen der Fistel.

6) Folgen einer, aus schuldloser Unkenntniss zu unrechter Zeit geheilten Fistel, oder überhaupt einer solchen, welche nicht geheilt werden soll.

## Nachbehandlung.

War die Verübung der Operation mit heftigem Schmerze verbunden, so reiche man dem Operirten ein besänftigendes Opiat. — In den ersten Tagen pflege er körperlicher Ruhe; nachher mag ihm Bewegung bey irgend einem, jedoch nicht unpassenden Geschäfte, gestattet werden. — Die Nährmittel sollen anfänglich kräftigen Gehaltes, aber flüssiger Form seyn; später können zarte Fleischarten mässig genossen werden. — Der Stuhlgang sey täglich ein breyichter. Verstopfungen sollen durch Clystiere gehoben werden. — Die Schnur oder der Draht werde alle vierten Tage, höchstens alle dritten, etwas enger zusammen gezogen, und die Aftergegend mit lauem Wasser gerei-

nigt. Auch hier, wie bey der ersten Zusammenziehung, soll damit nur so viel gewirkt und bewirkt werden, dass der Kranke dabey bloss das Gefühl von einem geringen Drucke wahrnimmt: ein stärkeres Zusammenziehen setzt Unglück dieser oder jener Art. So werde nun durch zwey, vier, sechs oder acht Wochen fortgefahren, bis die Schnur oder der Draht das, was zu trennen ist, getrennt hat. Sieht man es den Fistelverhältnissen ab, dass die Trennung der Fisteltheile etwa erst in fünf oder acht Wochen vollbracht seyn könne, so werde anfangs der dritten oder der fünften Woche eine neue Schnur an die alte gebunden und eingezogen. Ist die Schlinge gegen Ende der Behandlung nur noch durch eine dünne Hautbrücke gehalten, so werde diese vollends mit dem Messer getrennt. Die endliche Übernarbung befördert man durch gelindes Bestreichen mit Höllenstein.

Eine zu geringe Wirkung der Schnur setzt die Nothwendigkeit einer etwas straffen Anziehung, und eine zu heftige, Nachlassung der Schlinge derselben. — Heftiger Schmerz mit seinen Folgen hat gemeinhin seinen Grund in einer heftigen Wirkung der Schnur- oder Drahtschlinge, beyde müssen gelockert, und letztere sogar, will man kein Unglück erleben, zumahl wenn vorläufig die bekannten beruhigenden Mittel, ohne Linderung der Umstände, ange-

wendet wurden, ausgezogen werden. — Der Bauchfluss weicht leicht Mohnsaftmitteln mit Schleim versetzt. — Der Rückfall und das Fortbestehen der Fistel fordern eine, nach dem Grunde oder der Veranlassung beyder eingerichtete Wiederholung der Operation. — Die Folgen unter 6) können eben so viele als verschiedene seyn; demnach kann die Behandlung derselben von vorne nicht wohl bestimmt werden. Wohl wird man aber immer thun, wenn man schnell sämmtliche, den Aussonderungen vorstehende Organe bethätigt, und nebstbey noch ausgiebige künstliche Ausführungswege eröffnet, und endlich auch stellvertretende Leiden erregt.

## XX.

## Das blutige Verfahren gegen die Aftersperre.

(*Operatio ad atresiam ani atque ad formandum artificialem anum.*)

### Bestimmung.

Mit dieser Benennung bezeichnet man jene heilkünstlerische Operation, wodurch der normal gesetzte, aber verengte, oder verwachsene After erweitert oder geöffnet, oder an einer innormalen Stelle ein solcher gebildet wird.

## Zweck.

Normale Wegsamkeit des verschlossenen Afters, oder Setzung eines künstlichen.

## Anzeige.

Dieser entspricht entweder: 1) die Erweiterung des verengten, oder Eröffnung des verwachsenen Afters;

2) Erweiterthaltung, oder

3) Trennung irgend einer Stelle der Bauchwand, und Eröffnung eines Darmes;

4) Wegsamerhaltung der getrennten Theile;

5) ein zweckdienlicher Verband, und

6) eine dem Gesammtzustande und Endzwecke zusagende Nachbehandlung.

## Anzeigende Krankheitsumstände.

1) Eine solche enge Öffnung des Afters, dass der Auswurfsstoff der Gedärme nicht gehörig, oder gesundheitsgemäss ausgeleert werden kann, und zu deren Hebung die gewöhnlichen Erweiterungsmittel nicht zureichen.

2) Gänzliche Verwachsenheit des Afters ohne irgend einen Ausgang.

3) Derselbe Zustand mit irgend einem Ausgange an einer innormalen Stelle, z. B. in die Bauchhöhle, ohne oder mit einer Öffnung der Bauchwand, oder in ein anderes Organ,

z. B. in die Harnblase und Harnröhre beym männlichen, und in die Scheide und Blase beym weiblichen Geschlechte.

## Gegenanzeigende Krankheitsumstände.

Derer bestehen, ausser solchen Verhältnissen, bey welchen schlechterdings kein Heileingriff Statt finden kann, keine. Kann man an der normalen Stelle die Aftersperre nicht heben, so bilde man an irgend einer Stelle des Unterleibes einen künstlichen After, wie diess z. B. der Fall ist, wenn die Verwachsenheit des Afters und geraden Darmes über zwey Zoll hoch gesetzt ist, oder wo eine solche Verbildetheit des geraden Darmes besteht, dass an Bildung eines künstlichen, den normalen ersetzenden Weg an der normalen Stelle gar nicht zu denken ist.

## Verhältniss als verwundend.

Handelt es sich bloss um die Erweiterung der verengten, oder um die Eröffnung der nur dünnhäutig verwachsenen Aftermündung, so ist die Operation ein gefahrloser Eingriff; allein ist die Verwachsenheit hoch gesetzt; ist das sie Vermittelnde dick, oder sind die Darmwände auf einer beträchtlichen Strecke miteinander verbunden; weicht die Richtung des geraden Darmes bedeutend von der normalen ab; besteht gar keine Spur von einem After;

endet der Darm hoch in einen blinden dickwandigen Sack; muss endlich sogar die Bauchhöhle und ein anderer, als der gerade Darm, geöffnet werden: so ist jedes Mahl, bald mehr, bald weniger, Gefahr mit dieser Operation verbunden; denn es können hierbey leicht andere Theile oder Organe, als man will oder soll, verletzt werden. — Durchaus aber sind die zum Wegsamerhalten der künstlichen Öffnung nöthigen und angewendeten Dinge sehr beleidigend und eine nicht ganz ungefährliche Reaction hervorrufend.

## Verhältniss als heilsam.

Bedenkt man der Nothwendigkeit eines Ausführungsweges für den Auswurfsstoff der Gedärme, und beachtet man das, was durch diese Operation geleistet werden kann, so muss ihr, im Allgemeinen, Heilsamkeit in einem hohen Grade zugesprochen werden. Indessen ist der beabsichtete Erfolg derselben bey weitem nicht allezeit der, den man wünscht. Denn zuweilen ist der gerade Darm der Art verbildet, dass der Arzt auf keine Weise den hohlen Theil desselben da erreichen kann, wo er es wünscht, und den künstlichen Weg bis dahin so weit oder so offen bestellen kann, dass die Ausführung des Auswurfsstoffes, gesundheitsgemäss, vor sich geht. Oftmahls tritt wieder eine krankhafte Engheit der künstlichen

Öffnung oder des künstlichen Canales wegen Unerträglichkeit oder wegen Schadens der in Anwendung gesetzten Erweiterungsmittel, ein. Auch werden jene Öffnungen, welche im geraden Darme und in der Harnblase, oder in ersterem und in der Mutterscheide bestehen, nicht immer zu rechter Zeit und ohne neues Einwirken von Seiten der Kunst, in Bezug auf letzteres Verhältniss, geschlossen. Muss endlich sogar der Unterleib und der Blind- oder der absteigende Grimmdarm geöffnet, und somit ein künstlicher After gebildet, oder der gerade Darm und die Harnblasenmündung zu einem gemeinschaftlichen Ausführungsgange vereinigt werden: so erscheint der Werth der Operation wahrhaftig als ein äusserst geringer; denn der, wenn auch glücklich Operirte ist und bleibt im ersten Falle gewiss, und im zweyten wahrscheinlich ein höchst unglückliches Geschöpf: doch ohne diese Operation ist der Neugeborne des Todes. Übrigens verliert diese Operation viel an Heilsamkeit, wenn mit der Anstellung derselben bis dahin gewartet wird, wo die Gedärme, wegen Unmöglichkeit der Entladung ihres Inhaltes, in Entzündungs- oder Lähmungszustand gerathen sind. Dieser Zustand tritt indessen vor dem Ende des dritten Tages nach der Geburt nicht ein; es kann sohin immer durch zwey bis drey Tage zugesehen werden, und diess um so mehr,

da der Neugeborne durch Drängen, das meconium abzusetzen, die Stelle, wo die Eröffnung geschehen soll, deutlicher anzeigt, wodurch die Operation erleichtert wird. Mündet übrigens der gerade Darm in die Scheide oder in die Harnröhre bey weiblichen Neugebornen, so kann die Operation auf eine längere Zeit, d. i. auf drey bis vier Monathe verschoben werden.

## Vorbereitungsacte.

*I. Vorrichtung der Werkzeuge und Verbandstücke.* Zu den ersteren gehören: 1) ein gerades, schmales, spitziges, ein geknöpftes und gewölbtes Messer;

2) ein Troicart von der grössten Dicke, und ein Pharyngotom;

3) eine biegsame Hohlsonde;

4) eine gefurchte Blasensteinsonde;

5) eine grosse angefädelte Heftnadel,

Letztere sind: 1) verschieden lange und dicke Charpiewieken;

2) Zapfen von Schwungharz;

3) Charpiebäuschchen;

4) lange Heftpflasterstreifen;

5) Compressen, worunter auch eine gespaltene seyn soll;

6) die T- und Leibbinde.

*II. Bestimmung der Gehülfen.* Derer sind bald zwey, bald drey erforderlich. Einer

davon halte den Kranken, ist er ein Kind, an den oberen Theilen der Schenkeln und an den Hüften; ist er ein Erwachsener, so halten zwey die unteren Gliedmasen wie bey dem Blasensteinschnitte. Der übrige leiste dem operirenden Arzte zunächst Beyhülfe. — Derjenige Gehülfe, der die Aufgabe hat, den kleinen Kranken zu halten und die zu trennende Afterhaut zu spannen, habe acht, dass er die zu durchbohrende Hautstelle von jenem Puncte, wo die Öffnung gesetzt seyn soll, nicht verziehe, denn sonst kann es sich treffen, dass die Längenachse des Darmes neben die Hautöffnung trifft, und die Aussonderung sonach erschwert wird.

*III. Lagerung des Kranken.* Dieser werde ungefähr in dieselbe Lage, wie beym Blasensteinschnitte, versetzt.

## Operation.

*A.* Bey Verengtheit der Aftermündung.

Man führe eine Hohlsonde durch die Afterenge, auf dieser das geknöpfte Messer ein, und trenne das Verengernde nach einer solchen Richtung hin, wobey am meisten gewonnen wird.

*B.* Bey häutiger Verwachsenheit des Afters.

Da gemeinhin bey diesem Verhältnisse ein angezeugtes Merkmahl die Stelle andeutet,

wo die Aftermündung gesetzt seyn sollte, so wähle diese der Arzt zum Eröffnungspuncte. Ist aber die mangelnde Aftermündung nicht im geringsten durch irgend ein Zeichen angedeutet, so lasse er sich von der etwa durch das meconium vorgetriebenen schwappenden Stelle, oder bloss durch anatomische Kenntnisse von der Lage des untersten Theiles des geraden Darmes zur Wahl der Eröffnungsstelle bestimmen. Es werde hierbey nicht übersehen, dass die Aftermündung bey Neugebornen dem fühlbaren Theile des Steissbeines (denn dessen Spitze ist knorpeligt und nicht leicht mit dem Finger zu fühlen) nicht ganz so nahe liegt, als bey Erwachsenen. Der Arzt wähle daher die zu eröffnende Stelle ungefähr einen Zoll weit entfernt von dem fühlbaren Theile des Steissbeines.

*a*) Der Arzt steche das gerade Messer an der bestimmten Stelle durch die verschliessende Haut; führe hernach die Hohlsonde, und auf dieser das geknöpfte Messer ein, und erweitere die Stichöffnung kreuzweise bis dahin, wo es mit Sicherheit geschehen, und der Endzweck erreicht werden kann.

*b*) Oder der Arzt durchbohre an der bestimmten Stelle die Haut mit dem Troicart, und erweitere darauf die Stichöffnung mit dem geknöpften Messer. Ohne diese Erweiterung

bleibt jede, auch mit dem dicksten Troicart gebildete Öffnung zu enge.

*B.* Bey zwar bestehender, aber durch einen Canal in den blindsackicht geschlossenen Darm führender Aftermündung.

Kann der Arzt den linken Zeigefinger durch den Canal auf den Sack einführen, so geschehe es, wenn nicht, so werde eine Hohlsonde gebraucht. Sowohl auf dem einen, als auf der anderen bringe er dann ein gerades schmales Messer ein, und trenne den Sack nach der schicklichsten Richtung hin. Erweitern kann er diese Öffnung mit dem geknöpften Messer. Glaubt der Arzt, mit dem Troicart oder dem Pharyngotom gewisser und sicherer zu handeln, so bediene er sich dieser statt des geraden Messers. Der Arzt bedenke hierbey des mehr nach der Richtung des Heiligenbeines, als nach einer anderen verlaufenden, geraden Darmes, um nicht die vordere Wand des Darmes und die hintere der Blase, zu verletzen.

*D.* Bey hochgesetzter Verwachsenheit des geraden Darmes.

Dieser Umstand unterliegt grossen Verschiedenheiten. Bald beträgt die verwachsene Stelle zwischen der seyn sollenden Aftermündung und dem hohlen Theile des Dar-

mes einen halben, bald einen ganzen, bald zwey Zoll und auch darüber. Da dieses Verhältniss in den wenigsten Fällen von vorne zur gewissen Kenntniss gebracht werden kann, so gehört allerdings in manchem Falle viel Muth und Entschlossenheit zur Unternehmung, und Vor- und Umsicht und anatomische Kenntniss zur zweckgemässen Vollbringung der Operation.

Vorläufig entleere der Arzt die Blase, und lasse den Catheter, als Anzeiger der Harnröhre und Blase, während des Schnittführens liegen. Dann dringe er entweder mit dem geraden spitzigen Messer, oder mit dem Troicart, oder mit dem Pharyngotom durch die verwachsene Stelle in den blinden Sack des Darmes. Muss der Arzt über einen halben Zoll tief mit dem trennenden Messer eindringen, so führe er es an seinen, in die Wunde eingeführten linken Zeigefinger, wenn es möglich ist, diesen einzubringen. Überhaupt forsche er mit diesem jedes Mahl, bevor das eine oder das andere Trennungswerkzeug tiefer eingestochen wird, nach den Verhältnissen der Umstände. Die etwa nöthige Erweiterung der Stichöffnung geschehe hernach auf der Hohlsonde oder auf dem Finger mit dem geknöpften Messer. Der Arzt achte hierbey genau der normalen Richtung des geraden Darmes, der Nähe der Harnröhre, der Blase und Schei-

de, damit sie nicht verletzt, oder das Werkzeug zwischen dem geraden Darme und dem Kreuzbeine eingeführt, oder endlich, aus Furcht vor derer Verletzung, von der Operation, als unvollendet, abgestanden werde. Doch aber halte ich ein tieferes als zwey Zoll betragendes Eindringen mit den Werkzeugen, für eine eben so gewagte als nutzlose Operation. Denn die Durchbohrung des Darmes, angenommen, der Arzt habe ihn erreicht und getroffen, mit Ergiessung des Kindspeches in die Bauchhöhle mit dem bekannten Erfolge, war bisher noch immer die Folge davon.

*E.* Bey Ausmündung des geraden Darmes in die Scheide.

Der Arzt bringe, wo es möglich ist, eine Hohlsonde durch die Scheide in den After; erhebe sie senkrecht, und lasse sie festhalten; suche dann nach ihr mit dem Zeigefinger durch die verwachsene Stelle, und steche auf ihre gefurchte Fläche, bey gehörigem Gestelltseyn derselben, entweder das gerade Messer, oder den Troicart an der Stelle, wo die Aftermündung gesetzt seyn soll, ein. Die nöthige Erweiterung der Stichwunde geschehe hernach auf die bereits schon angegebene Weise. Kann von der Scheide aus keine Hohlsonde eingeführt werden, so handle der Arzt wie bey *D.*

### *F.* Bey Einmündung des geraden Darmes in die Harnröhre beym männlichen Geschlechte.

Langt der Arzt in diesem Falle mit dem Verfahren *D* nicht aus, so führe er eine Blasensteinsonde durch die Harnröhre in die Blase, und trenne auf dieser mit dem gewölbten Messer den Damm, der krankhaften Harn röhrenöffnung gegenüber, gerade gegen das Steissbein hin, und trachte durch diesen Schnitt und mehrere andere, die Öffnung in der Harnröhre und unter einem auch die, der Afterstelle zugekehrte Darmwand zu trennen. Den Blasenmündungsrand selbst hierbey einzuschneiden, kann ich darum nicht anrathen, weil sonst eine auf Lebenslänge bestehende Koth-Harnfistel Statt finden würde.

Oder der Arzt trachte die Leitungssonde durch die krankhafte Öffnung der Harnröhre in die Höhle des geraden Darmes zu bringen; dann den gewölbten Theil der Sonde eine solche Richtung zu geben, dass er vom Damme aus deutlich zu fühlen ist. Hierauf trenne er auf die Weise des Blasenschnittes, nur nicht in schiefer, sondern in gerader Richtung, gegen die von einem Gehülfen festgehaltene Leitungssonde hin, die die Harnröhre bedeckenden Theile und die der Afterstelle zugekehrte Wand des geraden Darmes. Nur Schade, dass man mit der Leitungssonde so schwer durch die

Harnröhrenöffnung in die Darmhöhle gelangen kann.

*G.* Bey Einmündung des geraden Darmes in die Harnblase.

Ich halte dafür, dass in diesem Falle das Verfahren *D*, versuchsweise, eingeschlagen werden solle. Ich beobachtete einen Fall, wo es mit günstigem Erfolge hätte angewendet werden können. Bleibt der Versuch ohne beabsichteten Ausgang, so erübrigt wohl nichts anderes, als nach *H* einen künstlichen After zu bilden.

## Anmerkung.

Man mag welches der voranstehendeu Verfahren immer in Ausübung bringen, so werde darauf geachtet, dass der Afterschliessmuskel nicht gänzlich getrennt werde, denn sonst kann leicht Verlust der willkürlichen Zurückhaltung des Gedärmeunrathes die Folge seyn.

*H.* Bey angenommener Unmöglichkeit, an der normalen Stelle einen After zu bilden.

Der Arzt trenne die Bauchwand an der linken Unterleibsgegend durch einen anderthalb bis zwey Zoll grossen Längenschnitt; suche da nach dem S förmigen Theile des Grimmdarmes; ziehe ihn aus der Wunde; führe zwey gewichste Faden hinter demselben ein; trenne und eröffne ihn dann der Länge nach;

führe ihn wieder in die Bauchhöhle zurück, und halte den geöffneten Theil mittelst der zwey hinter ihm eingeführten, auf die Bauchdecke hingezogenen und darauf befestigten Faden, zwischen den Lefzen der Bauchwandwunde beharrend.

*I.* Bey in die Bauchhöhle ausmündendem geradem Darme.

In diesem Falle werde der Versuch der Rettung des Kindes durch den Bauchschnitt und die Bildung eines künstlichen Afters gemacht.

## Verband.

Nachdem nicht allezeit, selbst bey ganz gelungener Operation, sogleich nach derselben Kindspech abgeht, so ist es rathsam, eine Charpiewieke in die Operationsöffnung, hat man am Steisse operirt, einzuführen, und mittelst eines angeschlungenen Fadens und Klebepflasters, zu befestigen. Besonders nothwendig ist der Wickengebrauch, wenn der gerade Darm in die Scheide, oder in die Harnröhre mündet, oder wenn nach *A*, *C*, *D*, *E* *F* und *G* operirt werde.

Nach *H* lege man ein durchlöchertes und mit reinem Öhle bestrichenes Leinwandläppchen auf die wunden Theile, und halte es mit einer passenden Binde. Das, was an der Bauchwandwunde vereinigt werden darf und soll,

werde auf eine schickliche und zureichende Art und Weise, vereinigt.

Nach *I* werde ein ausgefranztes und beöhltes Leinwandstreifchen in die Bauchhöhle geführt, befestigt, und die Wunde, bedeckungsweise, verbunden.

## Üble Ereignisse während der Operation.

Diese sind: 1) ein unerwartet hochgesetzter Verwachsenheitszustand des geraden Darmes.

2) Verfehlung der Darmhöhle.

3) Verletzung anderer, als der bestimmten Theile.

4) Heftige Blutung.

Bey ersterem Verhältnisse hängt alles weitere Thun von einer äusserst ruhigen und scharfen Beurtheilung der Beschaffenheit des Operationsobjectes ab. Diese wird bestimmen, ob noch tiefer eingedrungen werden dürfe, oder nicht, und ein künstlicher After am Unterleibe gebildet werden solle. Bey Verfehlung der Darmhöhle ist der Fall eben so schwierig, als schwer, ihm abzuhelfen. Man handle wie bey voranstehendem Ereignisse. Der dritte Fall gehört in die Nachbehandlung. Der Blutung begegne man mit in ein stiptisches Wasser getauchten Charpiepfropfen.

## Üble Ereignisse nach derselben.

1) Heftige äussere Entzündung, besonders eine rothlaufartige.

2) Entzündung des Bauchfelles und der Gedärme.

3) Verengerung des künstlichen Afters und daher entstandene Schwierigkeiten, den Inhalt der Gedärme auszusondern.

4) Fortbestehen der Ergiessung des Gedärmeauswurfsstoffes in die Blase und Scheide.

## Nachbehandlung.

Man reiche dem Neugebornen Cichorienmannasaft, oder eröffnende Clystiere. — Öfters des Tages werde die etwa in Gebrauch gesetzte Wiecke erneuert. — Bey beginnender Verengung der Operationsöffnung mache man Gebrauch vom Pressschwamm und schwungharzigen Zäpfchen. Der künstliche After am Unterleibe werde behandelt wie ein solcher, der beständig bleiben soll.

Den üblen Ereignissen setze man jene Heilverfahren entgegen, welche die besondere Krankheitsheilungslehre dagegen aufstellt.

Ende des dritten Theiles.

## Erklärung der Kupfertafeln.

### Tab. I.

Fig. 1. Ein dem Fleurant'schen nachgebildeter Troicart.

Fig. 2. Die Troicartröhre. An ihrem vorderen offenen Ende befinden sich an den Seitentheilen desselben sechs nacheinander, und auf, sich entgegengesetzten Puncten angebrachte Öffnungen, *a. b.* An ihrem hinteren Ende befindet sich eine quer gestellte, an ihren beyden Enden durchlöcherte, zwey Zoll lange Platte.

Fig. 3. Eine der Röhre 2. in dem Grade nachgebildete Röhre, dass sie in selbe genau passt und eingeschoben werden kann. Ihr vorderes Ende ist geschlossen, zugerundet und geglättet; ragt über das vordere Ende der Röhre 2. um zwey Linien hervor; ist gleichfalls mit sechs der Art gestellten Öffnungen versehen, dass sie, wenn diese Röhre in die Röhre 2. geschoben ist, den Öffnungen der Röhre 2. genau entsprechen. Ihr unteres Ende ragt einen Zoll über die Platte der Röhre 2. hervor. An dieser Stelle befindet sich ein Anhaltsreif, welcher verhindert, dass sie tiefer, als angegeben, in die Röhre 2. eindringen kann. Ferner befinden sich an diesem Ende zwey Ringe.

Fig. 4. stellt beyde Röhren, so ineinander geschoben, vor, wie sie es beym Einliegen in der Blase seyn sollen.

Fig. 5. Eine stählerne Docke, zwölf bis dreyzehn Zoll lang, von der Dicke, dass sie die Röhre 2. genau ausfüllt, Ihr Bogen sey ein solcher, dass sie in das eine Ende der Röhre 2. eingeführt, und durch das andere ausgezogen werden kann. Vier und drey Viertel Zoll von ihren beyden abgerundeten und geglätteten Enden entfernt, soll eine zirkelförmige Vertiefung angebracht seyn (wie diess auch an der Docke bemerkbar gemacht ist), welche anzeigt, dass sie, bis dahin in die Röhre eingeführt, vier Linien über dieselbe hervorragt.

### Anmerkung.

Da ich bey wiederholten, über die Gestalt und den Zweck der aufgestellten Werkzeuge angestellten Betrach-

tungen die Möglichkeit gefunden habe, dass beyde Röhren zufälligerweise, nur so tief in der Blase stehen könnten, dass die Löcher *b.* ausserhalb derselben sich befänden, und somit Anlass zu einer Harnversickerung geben dürften: so rathe ich zum Weglassen derselben.

## Tab. II.

Fig. 1. 2. und 3. sind Leitungssonden, wie ich sie für Männer, Jünglinge und Knaben bey der Blasensteinschnittweise *A*, am passendsten fand. Ich liess sie darum abzeichnen, weil die Beschreibung der Operation darauf bezogen ist. Dass man derer auch dünnere, jedoch von gleicher Länge, benöthige, ist bekannt.

Fig. 4. Das Steinmesser mit vorgeschobenem Spitzendecker.

Fig. 5. Eine Nadel zur Unterbindung der Schamschlagader.

*a.* Deren Spitze und Öhr.

*b.* Deren Handhabe, die mit Holz, des leichteren und gewisseren Handhabens halber, bekleidet seyn soll.

Bey ihrer Anwendung führe man die mit einer etwa anderthalb Schuh langen Fadenschnur versehene Nadel der Art in die Tiefe der Wunde gegen die Blase hin, dass ihre Spitze zwey bis drey Linien hinter die verletzte Schlagader zu stehen kommt. Dann trachte man ihre Spitze etwas unterhalb der verletzten Stelle der Schlagader, zwischen ihr und dem aufsteigenden Aste des Sitzbeines, oder zunächst oberhalb dessen Knorrens, bey gegen die linke Seite des Kranken etwas hingeneigter Handhabe, zu bringen, dann die Spitze, nachdem man ihr eine schiefe Richtung von Links nach Rechts gegeben hat, nach vorn zu ziehen, und, indem man die Handhabe, so viel man kann, gegen die rechte Seite des Operirten hinneigt, in der Wunde diesseits der Schlagader auszustechen, und das Öhr zum Vorschein zu bringen. Um die besprochene Schlagader gewiss fassen zu können, muss die Spitze der Nadel so nahe am Knochen vorbeygeführt werden, dass man ihn bisweilen damit spiesst. Hierauf fasse man mit einer ana-

tomischen Zange eines der beyden nach hinten umgeschlagenen Schnurenden, und ziehe es, ohne jedoch die Schnur auszufädeln, aus der Wunde heraus; ergreife und halte es mit der freyen Hand fest; schiebe dann die Nadel so weit zurück, dass ihre Spitze frey wird, und ziehe sie an und sammt dem anderen Schnurende aus der Wunde heraus. Nun fädle man beyde Enden der Schnur in die Öffnung eines starken stählernen, etwa drey bis vierthalb Zoll Länge messenden Schlingenschnürers, der an seinem hinteren Ende mit einem, einen halben Zoll Durchmesser betragenden Ringe versehen ist; winde beyde Schnurenden um dessen Ring, und knüpfe sie fest; drehe dann den Schlingenschnürer nach Links so oft um seine Achse, bis die Schlagader im geforderten Grade zusammengeschnürt ist. Hernach lege man ein aus feiner, weicher Leinwand verfertigtes Bäuschchen zwischen den Schlingenschnürer und die linke Wundfläche; bringe dann eine, anderthalb Zoll breite und vier bis fünf Ellen lange Binde durch den Ring des Schlingenschnürers; führe sie gegen die linke Hüfte und in Rundgängen um das Becken, und halte somit den Schlingenschnürer unbeweglich.

Fig. 6. Der Zylinder.

Fig. 7. Das vordere Ende der Leitungssonde fig. 1. von ihrer gefurchten Fläche aus dargestellt.

Fig. 8. Der Spitzendecker des Steinmessers, getrennt vom Messer.

## Anmerkung.

Da die Handhabe und der Spitzendecker des Steinmessers bey weitem mehr kosten, als die Klinge desselben, und letztere sehr leicht abgenützt wird, und dann sammt der Handhabe ausser Gebrauch gesetzt werden muss, so rathe ich den, der Übungen des Blasensteinschnittes an Leichnamen Beflissenen, dieses Werkzeug der Art verfertigen zu lassen, dass eine Klinge von der Handhabe abgenommen und eine andere eingesetzt werden könne, was

leicht und ohne alle Beeinträchtigung des Zweckes des Werkzeuges, geschehen kann.

## Tab. III.

Fig. I. Das zur Scarification erforderliche Bistouri caché.

1) Das Messer.

2) Der Stiel.

3) Der Griff oder Ring.

4) Der Ring, in welchen der Zeigfinger gesteckt wird.

5) Die Scheide oder Rinne, welche die Schneide bedeckt.

6) Die Feder, welche die Klinge zurückschlägt.

7) Die Rinne, zurückgezogen.

8) Die Rinne in dem Stiele, in welcher die Scheide zurückgezogen werden kann.

9) Das Knöpfchen, durch welches die Scheide zurückgezogen wird.

10) Der Ring, der die Scheide mit dem Stiele befestigt.

Fig. II. Die Vereinigungszange.

A. Die Zangenlöffel.

B. Die Stiele.

C. Das bogenförmige Schraubengewinde.

D. Die Griffe.

1) Die Löcher, durch welche nach der Umstechung, bey der Vereinigung durch die Zange mit der Ligatur, die beyden Ligatur-Enden gezogen werden.

2) Die fünf Stacheln, durch welche die Vereinigung geschieht.

3) Das vordere Ende der Feder.

4) Die in dem Stiele befestigte Feder, durch welche beyde Zangenlöffel geöffnet werden.

5) Die bogenförmige Schraube, durch welche die Zange geschlossen wird.

6) Die Schraubenmutter.

7) Das hintere Ende der im Griffe enthaltenen Feder

8) Die Federn, wodurch die Griffe in die Stiele befestigt werden.

Fig. III. Die Zange von der Seite angesehen.

1) Die in etwas gekrümmten Zangenarme.

II) Die Charniere, wodurch beyde Theile der Zange vereinigt sind.

9) Die Ringe, an welchen nach der Umstechung die durch die beyden Löcher der Zangenlöffel gezogenen Ligatur-Enden befestigt werden.

Fig. IV. 10) Das hintere Ende der Feder, welches an dem hintern Theile des bogenförmigen Theiles des Stieles befestigt ist.

11) Die bogenförmige Schraube.

12) Die beyden Löcher, in welchen die Griffe nebst den Federn Fig. V. 14. befestigt werden.

Fig. V. Der Zangengriff.

13) Der Griff.

14) Die mit einem Knöpfchen versehene Feder.

Fig. VI. Die Zangenlöffel im Durchschnitte nach ihrer Krümmung.

15) Das Charnier.

16) Die Stacheln.

Fig. VII. Die Nadel in etwas nach der Richtung der Beckenhöhle gebogen.

1) Der Griff oder Ring.

2) Die Beugung der Spitze.

3) Das Öhr.

4) Die obere Rinne, in welche das Fadenende eingelegt wird.

Fig. VIII. Die Nadel in gerader Richtung.

1) Das Öhr.

2) Die Rinne.

3) Eine Ausschweifung zur leichtern Auffassung des Fadens.

4) Das in die Nadel eingebrachte Fadenbändchen.

Fig. IX. Die Wölbung der Nadel im senkrechten Durchschnitte.

a) Das durch das Öhr gezogene Ligatur-Ende.

b) Das durch das Öhr gezogene Fadenbändchen.

c) Das hintere Ende der Ligatur.

d) Die obere Fläche der Wölbung der Nadel.

Fig. X. Der Catheter.

a) Die vordere Öffnung mit drey Einschnitten.

b) Das hintere Ende mit einem mit einer Rinne versehenen Ansatze.

c) Zwey Löcher, durch welche der Hahn befestigt wird

Fig. XI. Der Hahn.

d) Das vordere,

e) das hintere Ende.

f) Zwey Ringe zur Befestigung des Hahnes.

Fig. A. Stellt die Zange, womit die Nadel zur Verrichtung der umschlungenen Nath festgehalten wird, nach ihrer ganzen Grösse dar, von der Seite angesehen.

1) Die Befestigung der halbmondförmigen Nadel.

2) Das Gewerbe.

3) Ein Haken, womit die Spannung der Zange bewirkt wird, damit die Nadel während der Operation ganz unbeweglich steht.

Fig. B. Dieselbe Zange von vorne und etwas schräg angesehen, wo sowohl die Dicke der Zange, die Zusammenfügung des Gewerbes, als auch die Befestigung der Nadel deutlicher zu sehen ist.

Fig. C. Die Nadel, welche an ihrem hintern Ende, wo sie mit der Zange gefasst wird, schräg eingeschnitten ist.

Fig. D. Die beyden obern Theile oder die Blätter der zerlegten Zange, woran ihre schiefen Wendungen deutlicher zu sehen sind.

## Tab. IV.

Fig. 12. Zeigt die Art der Einbringung der Nadel in die Mutterscheide, auf dem Zeigefinger der rechten Hand.

Fig. 13. Stellt die durch die Nadel umstochenen Wundlefzen in der aufgeschnittenen Scheide dar.

A) Die Harnröhre.

B) Der Catheter.

C) Die durch die Nadel, sammt dem Fadenbändchen durchstochene Fistelöffnung.

D) Die Nadel.

E) Das Fadenbändchen.

F) Ein schon angelegter Heft.

G. G. G) Die aufgeschnittene Mutterscheide.

Fig. 14. Die Einbringung der Vereinigungszange unter dem Zeigefinger in die Mutterscheide.

Fig. 15. A) Die Lendenwirbelbeine.

B) Der Mastdarm.

C) Die Harnblase.

D) Ein Theil des die Gebärmutter umgebenden Bauchfelles.

E) Das Darmbein.

F) Der durchschnittene Theil des Darmbeines.

G) Die hintere Backe.

H) Die Schambeinfuge.

I. O) Die Schamlippen.

L) Die Harnröhre.

M) Die Nymphen.

N) Die Clitoris.

Q) Der Catheter.

R) Die Vereinigungszange.

Fig. 16. Die durch die umschlungene Nath vereinigte Fistelöffnung.

## Tab. V.

Fig. 1. Das von Ebenholz verfertigte Gorgeret von seiner hohlen Fläche dargestellt.

Fig. 2. Dasselbe Gorgeret von der Seite dargestellt.

Fig. 3. Das Reisinger'sche Zangengorgeret von Vorne, oder von seiner hohlen Fläche dargestellt. Jeder Arm der Zange ist an seiner vorderen Fläche *l. l.* von seinem äusseren vorderen Rande gegen den inneren hinteren Rande zu schief abgeflächt, so dass beyde Arme, vereinigt, eine Rinne oder ein Gorgeret vorzustellen scheinen. Die beyden hinteren oder inneren Ränder der Arme *m. m.* können vereinigt werden mit einer, eine Linie breiten, rauh angefeilten Fläche, wenn das Gorgeret von der Zange entfernt ist.

Fig. 4. Diese stellt dasselbe Werkzeug von hinten dar. Die Stifte *t. u. v.* entsprechen den Einschnitten des Federtheiles des Gorgerets.

Fig. 5. Das Gorgeret von Ebenholz ohne Zange, dargestellt von seiner hohlen an der Zange anliegenden Fläche. Es ist vier Zoll zehn Linien lang, an seinem oberen Ende sechs Linien breit. Bey *n.* ist es an seine Feder befestigt, welche nur eine geringe Krümmung, wie es an der Fig. 10. zu ersehen ist, und eine mässige Federkraft besitzen soll. Diese Feder hat drey länglichte Einschnitte *o. p. q.*, welche zur Befestigung des Gorgerets an die Zange dienen. Am unteren Ende ist ein kleines Loch *r.* zur Aufnehmung einer Schnur, befindlich. Zwischen den zwey unteren Einschnitten ragt auf der äusseren Fläche ein drey Linien langes Knöpfchen hervor, dessen Vernietung man nur auf dieser Figur bemerkt, welches an den Fig. 10. *s*, und 4. *s.*, deutlich angezeigt ist.

Aus dem gegenseitigen Verhältnisse der Länge und Breite des Gorgerets zur Zange und dem gegenseitigen Verhältnisse der Einschnitte der Feder des Gorgerets zu den Zapfen an den Griffen der Zange (welche Verhältnisse genau an der Fig. 3. 4. und 5. ausgedrückt sind) gehen folgende, für den Zweck des Zangengorgerets wichtige Gesetze ihrer Verbindungs -, Befestigungs - und Stellungsart, hervor. Es müssen nämlich, wenn die Feder des Gorgerets vollkommen auf die Zapfen *t. u. v.* aufgeschoben ist, die Arme der Zange an ihrem oberen Ende, fig. 3. *w* zwey Linien weit unbeweglich von einander abstehen, damit die silberne Röhre Fig. 6. wenigstens auf einem Raume von zwey Zoll, nämlich von dem Puncte *w.* bis *m.* bequem durch diese Spalte durchgleiten könne. Ferner soll die Feder des Gorgerets eine solche Kraft ausüben, die zwar das Gorgeret stets an die Zange genau angedrückt hält, doch aber bey einer, durch die Spalte der Zange auf das Gorgeret mässig wirkender Gewalt mit dem Troicart das Zurückweichen des Gorgerets von der Zange gestattet, wie diess bey der Fig. 10. durch Puncte angedeutet ist. Es soll weiter der obere Rand des Gorgerets ganz genau an die stumpfen, abgerundeten Spitzen der Zange sich anlegen,

und die Seitenränder des Gorgerets eben so genau an die äusseren und hinteren Ränder der Zange anpassen, so dass, wenn das Gorgeret und die Zange auf die bisher angegebene Art aneinander befestigt sind, beyde Werkzeuge nur ein Gorgeret auszumachen scheinen; wie diess die Figuren, 3., 4. und 10. darstellen. Zu einer noch klareren Anschauung der besprochenen Verhältnisse dient die Fig. 10.

Wenn man das Gorgeret mit der Zange verbinden will, muss man sie geschlossen halten, das Gorgeret so auflegen, dass die Einschnitte, Fig. 5. *o. p. q.* den Zapfen, Fig. 4. *t. u. v.* entsprechen, dann die Zange so viel öffnen, als durch die Fig. 3. angezeigt ist, und hernach das Gorgeret um so viel nach oben schieben, als die Länge der Einschnitte, Fig. 5. *o. p. q.*; beträgt.

Fig. 6. Die mässig gekrümmte, sechs Zoll lange silberne Röhre. Deren Dickedurchmesser soll nicht eine Linie übersteigen. Ihr oberes Ende *a.* soll sehr gut abgerundet seyn. An ihrem unteren Ende *b.* sind zwey Ringe zur gewissen und sicheren Handhabung derselben, angelöthet.

Fig. 7. Die silberne, sechs Zoll und eine halbe Linie lange, genau in die Röhre 6. passende Sonde. Führt man diese Sonde bis an ihr Knöpfchen in die erwähnte Röhre ein, so soll ihr vorderes, wohl abgerundetes und geglättetes Ende ein halbe Linie über selbe hervorragen.

Fig. 8. Der stählerne, sechs Zoll und zwey Linien lange Troicart. Dieser soll so gebildet seyn, dass er genau in die Röhre 6. passt, darin leicht bewegt werden kann, und zwey Linien, im Falle man ihn bis an sein Knöpfchen in selbe einführt, über dieselbe hervorragt.

Übrigens ist es von Wichtigkeit, dass die troicartförmige Spitze erst an dem Puncte *f.* anfange, und der Stahldraht unter diesem Puncte noch rund sey, damit der Rand der Röhre ganz genau an den Troicart angepasst werden könne.

Da zuweilen die Operation mit einer geraden Röhre leichter und zweckgemässer vollbracht werden kann, als mit der gekrümmten, so soll man auch eine solche nebst Sonde und Troicart von gleicher Richtung, besitzen.

Fig. 9. Die Spiralfeder, bestimmt zum Einziehen der Unterbindungsschnur, im Falle man sich nicht der Zange hierzu bedienen will. Sie soll zwölf Zoll lang seyn, und sich leicht durch die Röhre durchziehen lassen.

An ihrem vorderem Ende ist ein Knöpfchen angelöthet damit sie leicht durch die Röhre gleitet; am hinteren Ende befindet sich ein Öhr für die Schnur.

Die Windungen dieser Feder sollen an ihrem vorderen Ende stärker, enger, gegen das hintere Ende hingegen immer schwächer und weiter werden. Durch stetes Binden der Feder können diese Eigenschaften erhalten werden.

Fig. 10. Die Zange mit dem beweglichen Gorgeret nach der Ansicht von der Seite gezeichnet. Die Zange von Stahl *g.* ist acht Zoll lang; die Arme besitzen von ihrer abgerundeten Spitze *h.* bis zum Anfange des Schlosses *i.* eine Länge von vier und einen halben Zoll. Die Dicke jedes Armes an seiner äusseren, etwas abgerundeten Fläche *g.* beträgt zwey die Breite aber beyder vollkommen geschlossener Arme fünfthalb Linien. Die hintere Fläche der Arme ist ganz platt und gerade, an diese legt sich das bewegliche Gorgeret *k.* genau an.

Fig. 11. stellt jenen Theil der hinteren Fläche der Griffe der Zange vor, an welchem drey Stifte *t. u. v.* angebracht sind, wovon die beyden unteren viereckige Hälse haben, und sich in breitere Knöpfchen ausdehnen.

Fig. 12. verdeutlichet das gegenseitige Verhältniss der Zange zum Gorgeret, vorzüglich aber den Grad der schiefen Abflächung der vorderen Fläche der Zange *l. l.* und der Rinnentiefe des Gorgerets *x.*, dann die inneren, eine Linie breiten Ränder der Zange.

## Inhaltsanzeige.


| | Seite |
|---|---|
| Der Harnblasenstich. *Paracentesis vesicae urinariae.* | 3 |
| Die Operation gegen die krankhafte Enge der Vorhaut. *Operatio ad phimosim.* | 28 |
| Die Beschneidung. *Circumcisio praeputii.* | 28 |
| Das blutige Verfahren gegen die zurückgezogene und einschnürende Vorhaut. *Operatio ad paraphimosim.* | 46 |
| Die Eröffnung der verwachsenen Harnröhrenmündung. *Perforatio orificii urethrae concreti.* | 52 |
| Die Abnehmung des männlichen Gliedes. *Amputatio penis.* | 58 |
| Die Operation des Wasserbruches. *Operatio ad hydrocele.* | 73 |
| Das blutige Verfahren gegen den sogenannten Blutbruch. *Operatio ad haematocele.* | 125 |
| Die Ausrottung der Blutadergeschwulst im Hodensacke. *Operatio ad varicocele.* | 126 |
| Die Entmannung und Ausrottung eines Hodens. *Castratio et extirpatio testiculi.* | 127 |
| Der Harnröhrenschnitt. *Urethrotomia.* | 149 |
| Der Blasensteinschnitt. *Lithotomia.* | 167 |
| Die Entfernung der in der Nähe der Urinwege liegenden Steine. *Eklithotomia.* | 288 |
| Die Beschneidung der Schamlippen. *Nymphotomia.* | 289 |
| Die Verkürzung der weiblichen Ruthe. *Amputatio clitoridis.* | 296 |

Seite.

Die Trennung der verwachsenen Schamlefzen und Eröffnung der verschlossenen Scheide und des Scheidestückes der Gebärmutter. *Sectio labiorum vulvae concretorum et perforatio vaginae orificiique uteri.* 298

Das blutige Verfahren gegen die Harnröhren- und Harnblasenfistel. *Operatio ad fistulam urethrae atque vesicae urinariae.* 312

Die blutige Vereinigung des eingerissenen weiblichen Dammes. *Operatio ad perinaei rupturam feminei.* 351

Das blutige Verfahren gegen die Afterfistel. *Operatio ad fistulam ani* 362

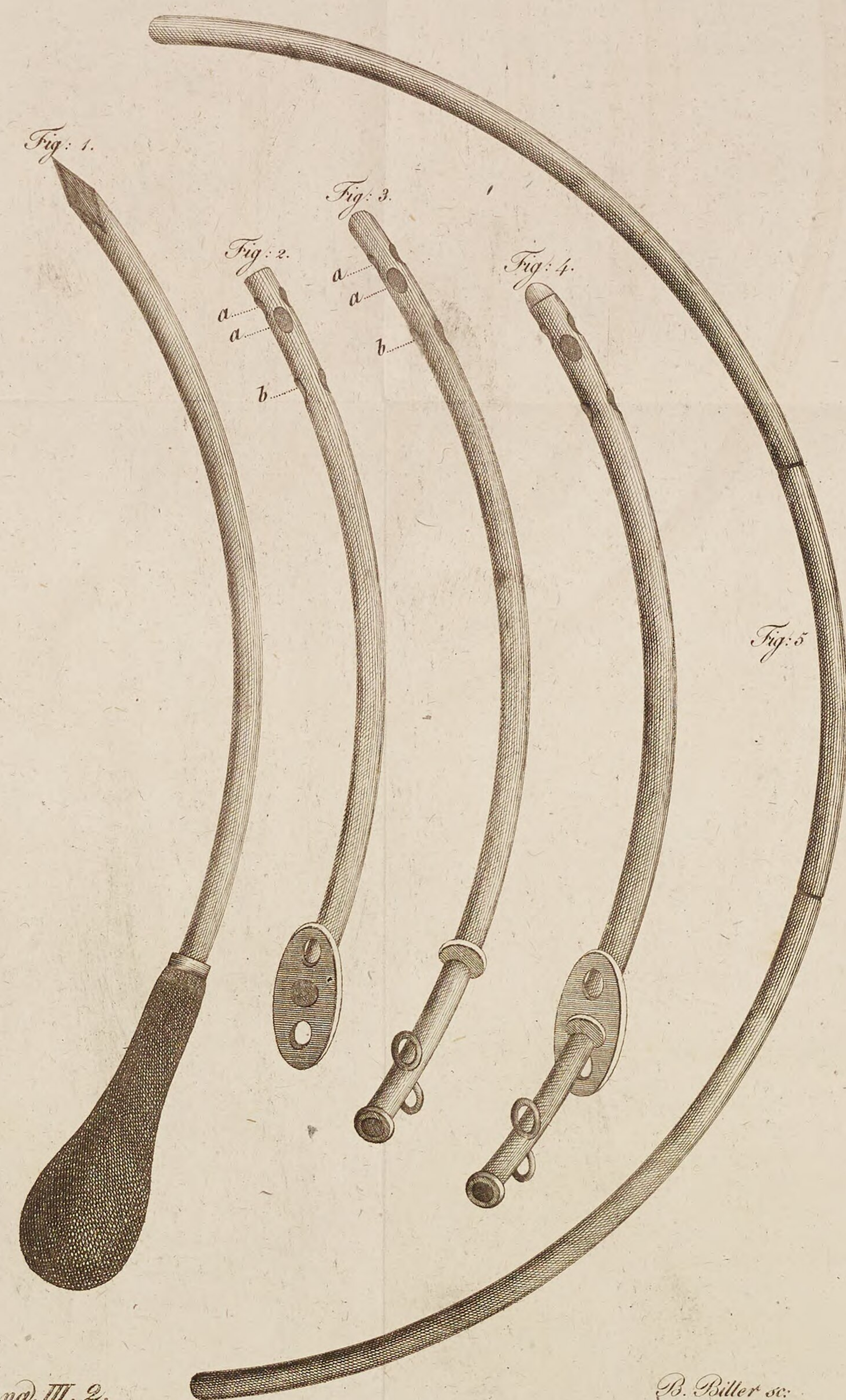
Das blutige Verfahren gegen die Aftersperre. *Operatio ad atresiam ani atque ad formandum artificialem anum.* 426

## Beirrende Druckfehler.

| Seite | Zeile | | statt | lese |
|---|---|---|---|---|
| 31 | 10 | v. unten | Entzwecke, | Endzwecke. |
| 34 | 11 | — | ist: des zu streichen. | |
| 34 | 3 | v. oben | demselben Finger, | denselben Fingern. |
| 52 | 2 | — | setze nach bewege: | man. |
| 55 | 7 | — | Scheiderändern, | Schneiderändern. |
| 93 | 7 | — | jenen | jener. |
| 98 | 12 | — | geigneten | geeigneten. |
| 113 | 19 | v. unten | füllt, | fühlt. |
| 115 | 13 | v. oben | das, | dass. |
| 136 | 10 | — | Bandrand, | Bettrand. |
| 154 | 10 | — | Leistensonde, | Leitungssonde. |
| 161 | 1 | v. unten | der, | des. |
| 180 | 13 | v. oben | angezogen, | ausgezogen. |
| 185 | 5 | — | des, | der |
| 188 | 7 | v. unten | mfasst, | umfasst. |
| 193 | 2 | — | die, | der. |
| 195 | 12 | — | Sollte, | Sollten. |
| 215 | 3 | v. oben | bestehe, | bestehen. |
| 218 | 12 | — | geöffnete, | geöffneten. |
| 224 | 5 | — | wieder, | wider. |
| 238 | 2 | v. unten | Biesam, | Bisam. |
| 260 | 4 | — | episgastrica, | epigastrica. |
| 261 | 9 | v. oben | den, | der. |
| 267 | 4 | v. unten | werde nach der ersten Ziffer 1 ein Beystrich gesetzt. | |
| 285 | 7 | — | Schlinge, | Klinge. |
| 287 | 8 | v. oben | werden, | werde. |
| 308 | 3 | v. unten | ist nach gegeben der Beystrich zu streichen. | |
| 319 | 11 | v. oben | 2) | 1) |
| 337 | 10 | v. unten | *G*) | *C*) |
| 338 | 12 | — | Bewegung, | Beugung. |
| 355 | 2 | v. oben | Ohrschenkeln. | Oberschenkeln. |

STAATSBIBLIOTHEK BAMBERG

Tab. I.

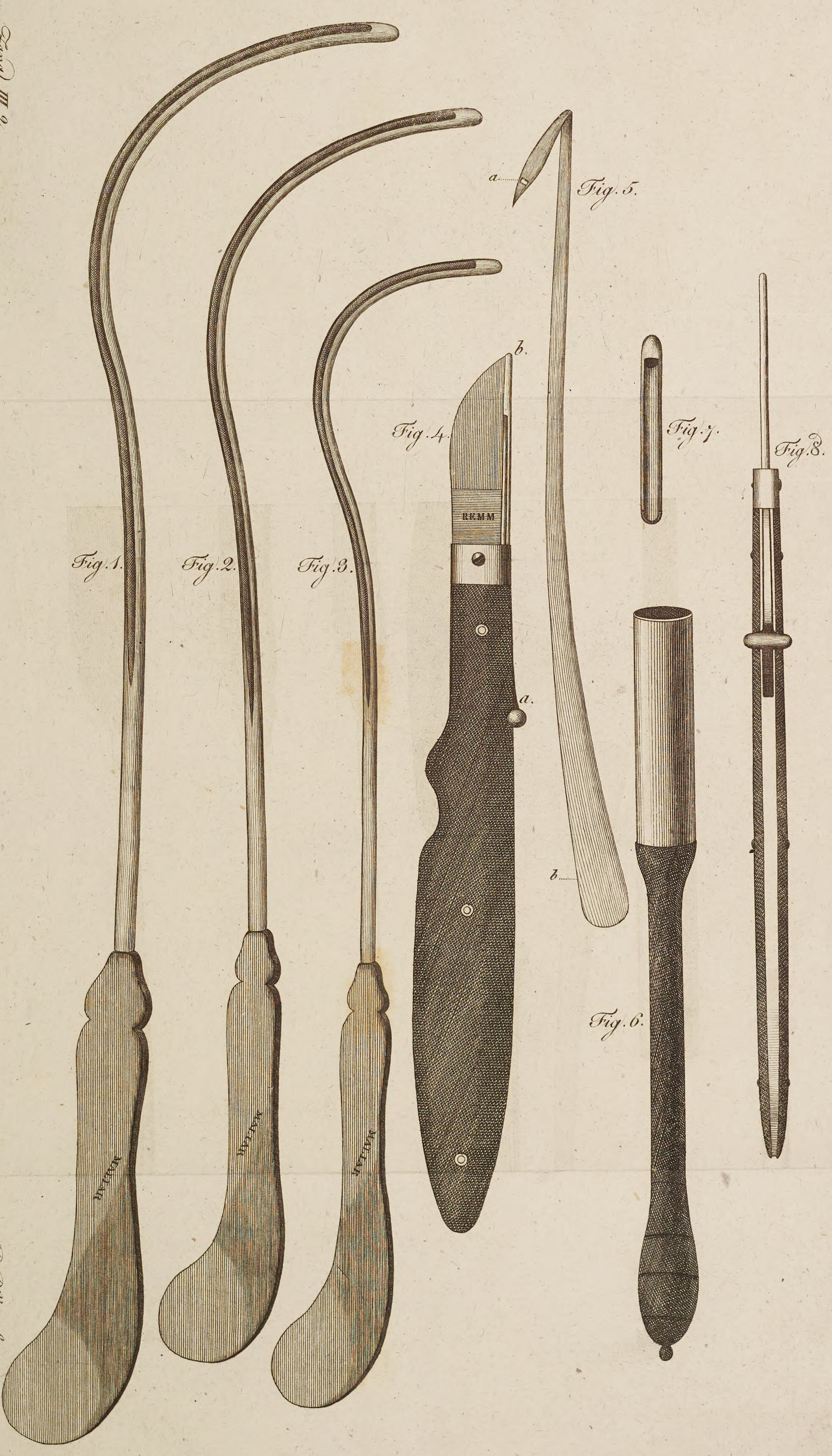



Zang. III. 2.

B. Biller sc.

STAATSBIBLIOTHEK
BAMBERG


Zang. III 2.




B. Biller sc.

Tab. II.

STAATSBIBLIOTHEK
BAMBERG




D. Biller sc.

Tab. III.

STAATSBIBLIOTHEK BAMBERG

Fig. 13.

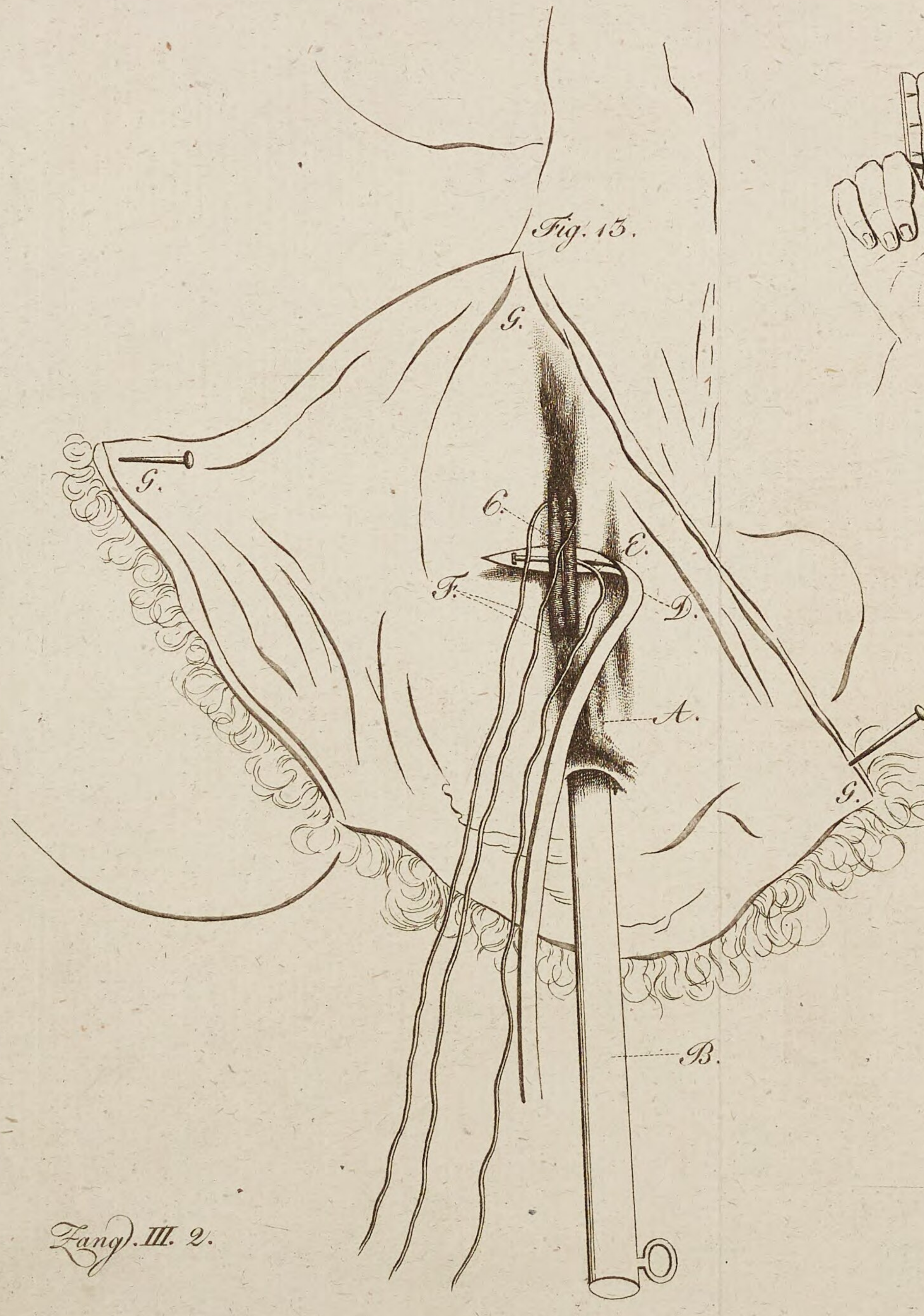



Fig. 14.



Fig. 16.

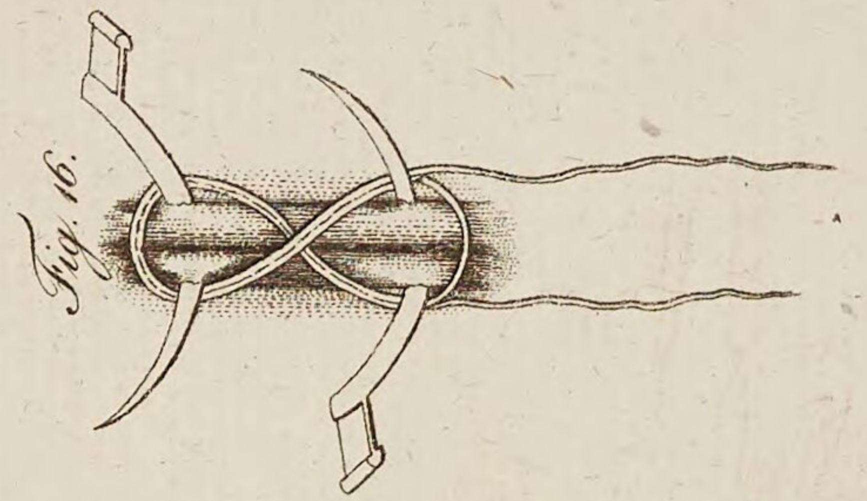


Fig. 15.

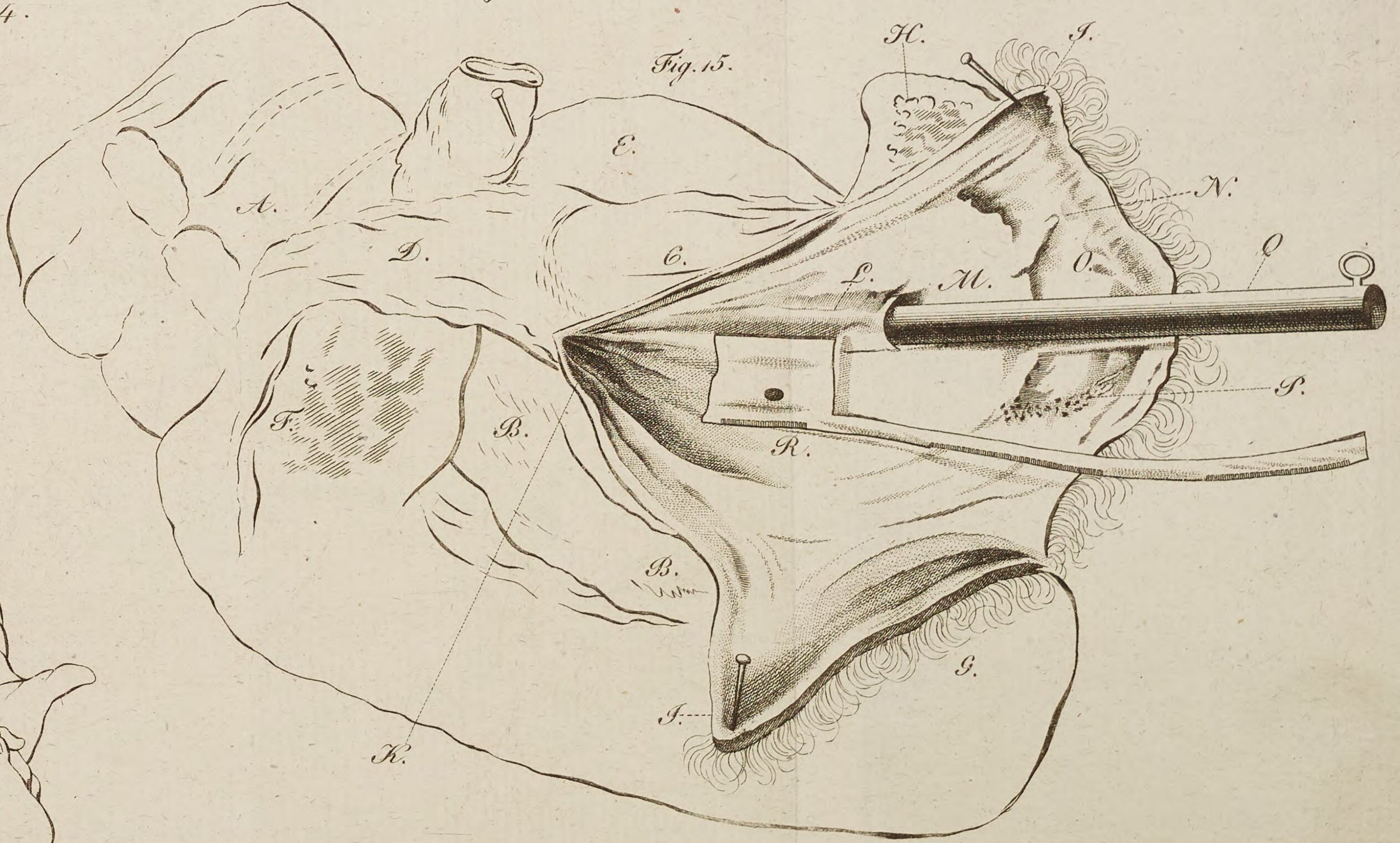
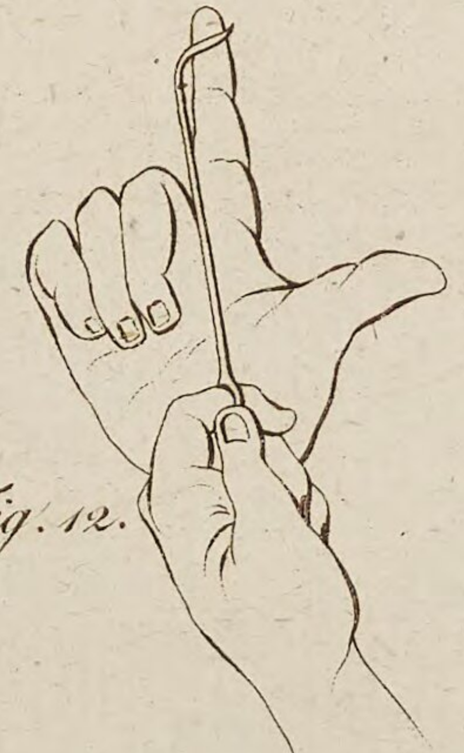



Fig. 12.

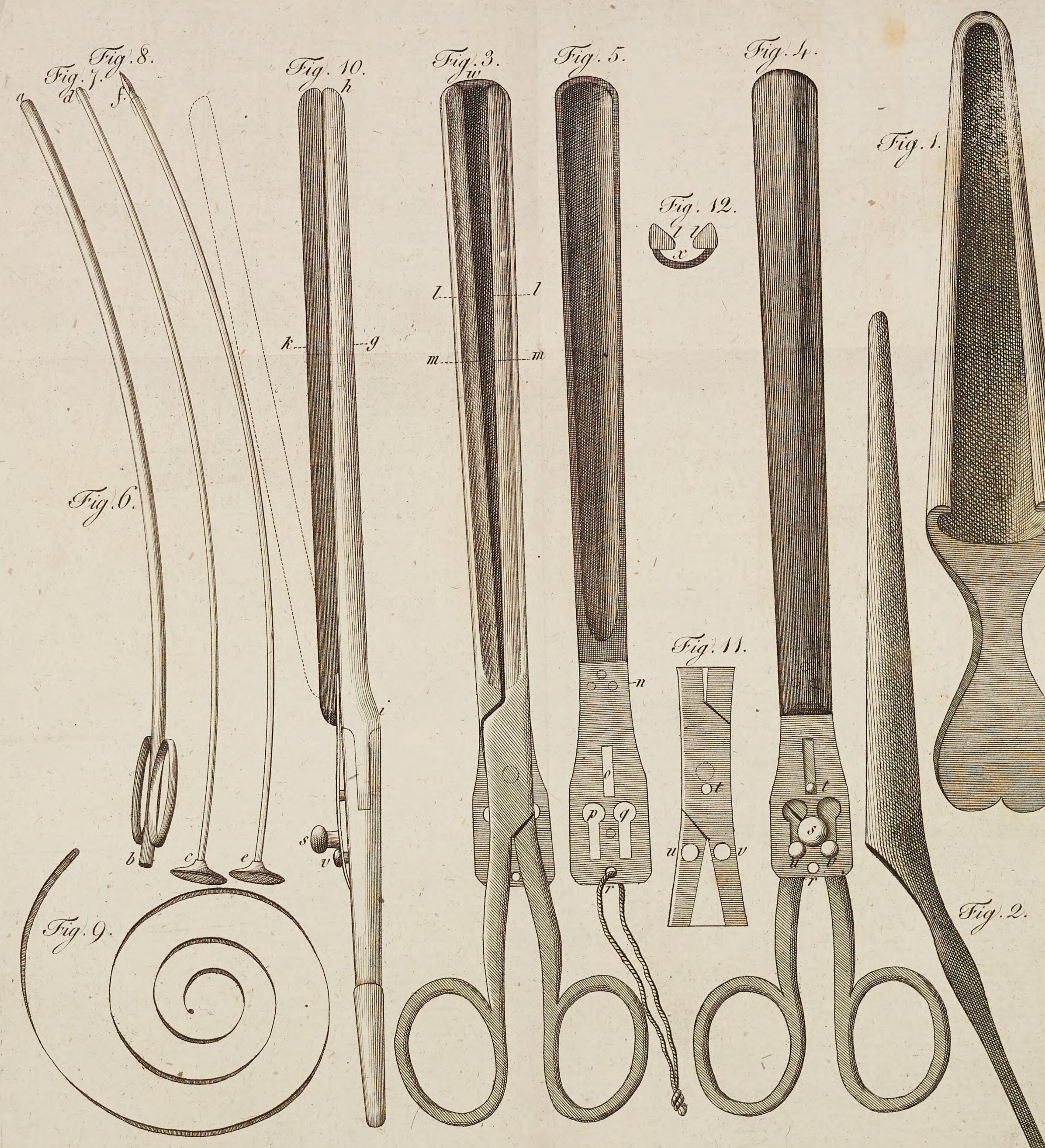


Zang. III. 2.

B. Biller Sc.

STAATSBIBLIOTHEK
BAMBERG

Tab. V.




Zang. III. 2.

B. Biller Sc.

STAATSBIBLIOTHEK BAMBERG

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Darstellung blutiger heilkünstlerischer Operationen

Bd.: 3,2

1819

Bamberg, Staatsbibliothek -- Misc.med.o.520(3,2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11742338-1